

176
Tome VI

125943
1969

Fasc. I

1) **ALEXANOR**

2) 6-7

3) 1963-72

Revue des Lépidoptéristes français

(Publication trimestrielle)



45 bis, rue de Buffon
PARIS-V*

DIRECTEUR : Jean^e Bourgogne

COMITE DE DIRECTION : G. Bernardi, Dr H. Glau, C. Herbulot, H. Marion,
H. Stempffer, H. de Toulgoët, P. Viette.

ABONNEMENTS

(Quatre fascicules)

France, Union française, Belgique, Allemagne féd., Italie 25 F
Etranger 30 F

Versements à adresser impersonnellement à la revue *Alexandor*, 45
bis, rue de Buffon, Paris, V^e ; compte chèques postaux : Paris 17 476-09.

Les abonnements partent du début de chaque année ; tout abon-
nement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de
l'année. Les renouvellements sont dus en janvier.

COMITE DE DETERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les
matériaux qui leur sont soumis mais seulement après entente préalable.
Nous rappelons qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire,
une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail.

Psychidae paléarctiques et éthiopiens : J. BOURGOGNE, Muséum d'His-
toire naturelle, 45 bis, rue de Buffon, Paris, V^e.

Pyralidae du globe : H. MARION, La Saulzie, bât. D, n° 18, Decize (Nièvre).

Pterophoridae pal. : L. BIGOT, Biologie Générale, Faculté des Sciences de
Saint-Jérôme, Marseille, 13^e (B.-du-R.).

Zygaenidae du globe, notamment Procris : F. DUJARDIN, 25, rue Guiglia,
Nice (A.-M.).

Geometridae pal. et éthiopiens : C. HERBULOT, 31, av. d'Eylau, Paris, XVI^e.

Noctuidae Quadrifides pal. : C. DUFAY, 18, avenue Paul-Doumer,
69-Chaponost.

Arctiidae pal. et éthiopiens : H. DE TOULGOËT, 8, rue Rembrandt, Paris.
VIII^e.

Attacidae pal. et éthiopiens : P.C. ROUGBOR, 45 bis, rue Buffon, Paris, V^e.

Attacidae américains : C. LEMAIRE, 17, rue d'Edimbourg, Paris 8^e.

Parnassiinae : C. EISNER, Den Haag, Kwekerijweg, 5, Pays-Bas.

Pieridae et Lycaenidae pal. ; *Pieridae, Nymphalidae, Danaidae éthiopiens* :
G. BERNARDI, 45 bis, rue de Buffon, Paris, V^e.

Lycaenidae éthiopiens et néarctiques : H. STEMPPFER, 4, rue Saint-An-
toine, Paris, IV^e.

Nymphalidae pal., Satyr. holart., spéc. Erebia : H. DE LÈSSE, 45 bis, rue
Buffon, Paris 5^e.

Satyridae d'Afrique tropicale : M. CONDAMIN, I.F.A.N., Dakar, Sénégal.

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

Tome VI

1969

Fasc. I

SOMMAIRE

Avis aux abonnés	1
J. BOURGOGNE. Une chasse de nuit dans le Var	2
Cl. DUFAY. <i>Herminia gryphalis</i> H.S., espèce nouvelle pour la France [Lep. Noctuidae Hypeninae]	5
G. DENIZE. Remarques sur l'année entomologique 1968	7
F. BRICOUX. Observations sur les écailles des Lépidoptères du genre <i>Zerynthia</i> Ochs., 1816 [Papilionidae]	9
J. LOUIS-AUGUSTIN. Une curieuse aberration de <i>Parnassius apollo</i> [Papilionidae]	12
F. FERNANDEZ RUBIO. Une forme nouvelle de <i>Leptidea sinapis</i> de la Sierra Nevada : <i>L. sinapis colladoi</i> [Pieridae]	13
J. BOURGOGNE. Un Lépidoptère américain capturé dans les Pyrénées [Nymphalidae]	15
J. et A. AJAC. Rhopalocères de l'Aude	17
P.-C. ROUGEOY et P. CAPDEVILLE. Nouvelles remarques sur les Apollons d'Espagne [Papilionidae]	24
J. BOURGOGNE. Une nouvelle association de lépidoptéristes	32
H. HEIM DE BALSAC et M. COGUL. Les causes possibles de l'augmentation d' <i>Hydracca petasitis</i> Dbl. en Lorraine belge et française [Noctuidae]	33
G. VARIN. La forme <i>inocellata</i> de <i>Parnassius apollo</i> dans le Jura [Papilionidae]	40
J. BOURGOGNE. Captures intéressantes [Tortricidae, Pyralidae s.l., Noctuidae, Ctenuchidae, Nymphalidae Satyrinae]	42
P. LERAUT. Deux Géomètres méconnues : <i>Lomographa cararia</i> Hb. et <i>Asthenes anseraria</i> H.S. [Lep. Geometridae]	45
C. LEMAIRE. Un cas de parthénogenèse chez les Lépidoptères <i>Altacidae</i> : <i>Goodia kuntzei</i> (Dewitz)	47
J. BOURGOGNE. Liste commentée des ouvrages sur les Lépidoptères (suite)	48

AVIS AUX ABONNÉS

Un incident ayant retardé la parution du dernier fascicule du tome V, le nouveau prix d'abonnement n'a pu être annoncé à temps. Nombreux sont les abonnés qui nous ont adressé leur renouvellement à l'ancien tarif, et qui ont ensuite tenu à nous envoyer les 5 F supplémentaires ; la Direction les remercie vivement de ce geste amical ainsi que de leur ponctualité toujours appréciée.



UNE CHASSE DE NUIT DANS LE VAR

par Jean BOURGOGNE

Lors d'un séjour, au début de juillet 1967, à l'intérieur du département du Var, je pus constater que la plupart des villages de cette région (sinon tous ?) ont, comme ailleurs, adopté l'éclairage nocturne aux lampes à vapeur de mercure. On connaît l'influence néfaste de ce type d'éclairage permanent sur la faune des insectes nocturnes, et l'entomologiste de passage qui cherche un emplacement favorable pour brancher sur le secteur sa lampe de chasse se voit constamment obligé de chercher ailleurs.

Bien mieux ! Dans certaines localités, par exemple à Annot (Basses-Alpes), cette illumination intense se prolonge bien au-delà des limites de l'agglomération, s'étendant sur 1 à 2 km le long des grandes routes. On imagine aisément les ravages produits par cette méthode.

Faute de mieux, on peut tenter sa chance si on trouve une source de courant à la périphérie du village, à l'extrême limite de la zone éclairée la nuit ; les résultats sont généralement médiocres, mais pas toujours nuls. Il m'est arrivé d'observer de nombreux Hétéroclères attirés par de simples ampoules à filament de l'ordre de 60 watts, sur la face obscure d'un hôtel placé à la sortie d'un village méridional, et cela malgré la présence de deux puissantes lampes à vapeur de mercure à proximité immédiate.

Devant ces difficultés, certains lépidoptéristes utilisent une source de courant indépendante, par exemple la batterie d'une voiture alimentant un tube fluorescent (J. SAHLER, *Alexanor*, III [4], 1963, p. 183) ou un groupe électrogène permettant l'emploi d'une lampe à vapeur de mercure. Ces deux méthodes donnent généralement de bons résultats si on s'installe dans une localité favorable, mais ne sont pas sans inconvénients : la première exige la proximité de la voiture, donc une route ou un chemin carrossable, et le pouvoir attractif est certainement moins fort qu'avec la lampe classique à mercure. Quant au groupe électrogène, il a le tort d'être bruyant, ce qui limite son installation à des stations éloignées des habitations et des campeurs ; en outre, un bon groupe (poids de l'ordre de 30 kg) est lourd et encombrant. Il existe bien des modèles petits et légers, mais ils sont d'un emploi délicat ; les très légers (de l'ordre de 5 kg) tombent fréquemment en panne.

Cet été 1967, les indications de notre aimable collègue M. André FAVARD m'aiguillèrent sur un lieu de chasse pourvu du courant de l'E.D.F. qui eut été idéal sans la proximité d'une agglomération... éclairée la nuit comme toutes les autres ! Mais la dernière lampe à mercure se trouvait à près de 400 m. et un rideau d'arbres formait écran ; on pouvait donc espérer une obscurité presque complète. L'endroit en question est l'Au-

berge de la Source, hôtel-restaurant à la cuisine réputée, agréablement installé en pleine nature peu après la sortie nord de Méounes-lès-Montrieux (Var), soit à une vingtaine de kilomètres, à vol d'oiseau, au nord de Toulon.

L'emplacement choisi pour la chasse de nuit est bien séparé de la route par toute la largeur du parc de l'Auberge ; de l'autre côté, on se trouve au pied d'une garrigue calcaire partiellement boisée, en pente, couverte d'une végétation naturelle des plus prometteuses. L'installation fut facilitée par l'amabilité exceptionnelle du directeur de l'Auberge : « Vous êtes entomologiste ? C'est très sympathique. Vous êtes chez vous, branchez votre lampe où vous voudrez ; il y a des prises de courant dehors ». Amusé et intéressé par la présence inhabituelle d'un entomologiste nocturne, il tint absolument à m'offrir mon dîner, puis des rafraîchissements et me proposa même à titre gracieux une chambre pour terminer la nuit ! On trouvera difficilement ailleurs un accueil aussi charmant !

Dans ce climat idéal, en été on mange dehors, midi et soir. Des petites tables sont installées dans la verdure, artistiquement éclairées le soir par quelques lampes à incandescence. Après un repas excellent, je rejoignis dès la tombée de la nuit mon installation, située à 10 m de là : lampe Osram mixte à vapeur de mercure suspendue à 1,70 m environ du sol, drap blanc vertical, second drap étalé par terre. Ce 3 juillet 1967, le temps était assez chaud au début de la nuit, avec un peu de vent chaud, puis parfaitement calme ; ciel complètement dégagé et sans lune ; la température baissa peu à peu et au milieu de la nuit il fut nécessaire d'enfiler toute une série de vêtements supplémentaires : chandail, manteau de laine, foulard... Comme on le constate souvent, ce refroidissement ne ralentit nullement l'arrivée des lépidoptères à condition que l'air reste calme.

Les premiers exemplaires se montrèrent autour de la lampe dès la tombée de la nuit et il n'y eut, par la suite, aucune interruption prolongée dans l'activité des insectes, comme on en observe si souvent ; aussi la chasse ne fut-elle close qu'à 4 h du matin (soit 3 h « au soleil ») ; le ciel commençait alors à blanchir, annonçant l'aube.

Décevante à certains égards (très peu de grosses espèces, Noctuelles notamment), cette nuit fut par contre très fructueuse grâce à l'abondance des espèces de petite taille. Voici la liste d'une partie des espèces observées (de nombreuses banalités n'y figurent pas).

Les Micros ne furent pas récoltés ; citons cependant un *Oecophoridae*, *Anchinia laureolella*, dont la chenille vit sur les *Daphne*.

Parmi les *Pyrales*, nous citerons seulement trois espèces d'*Ephestia* dont *E. ragonotella*, un *Cateremna conicolella*, *Phycita splendidella* et *coronata*, un *Ommatopteryx bella* et plusieurs *O. napiella*, *Metasia corsicalis*, *Uresiphita gilvata*, *Asopia obsoletalis*.

Les *Géomètres*, *Sterrhinae* en majorité, se présentèrent en très grand nombre : *Phasiane diniensis* (= *Ortholitha diniensis*), *Nychiodes obscuraria* (4 exemplaires), *Peribatodes umbraria*, *Tephronia sepiaria* et *oranaria*

(tous deux communs) ; *Xenochlorodes beryllaria*. Les *Sterrhæ* dominaient nettement, tant par l'abondance des exemplaires que par la diversité des espèces, parmi lesquelles nous citerons : *Sterrhæ sardonata* (plusieurs), *mediaria* (assez commun) ; quelques *S. vulpinaria* (= *S. rusticata*), *typicata* (= *S. asellaria*) et *moniliata* ; *S. obsoletaria* (dont un exemplaire de la forme *heliathanemata*), *fuscovenosa*, *politata*, *fathmaria* (assez abondant), *infirmaria* (id.), *eugeniata*, *ostrinaria* et *aversata* (tous deux en abondance), quelques *degeneraria*, un unique *libycata*.

Les seules Noctuelles observées furent les suivantes : *Noctua janthina*, quelques *N. fimbriata*, *Cryphia raptricula*, 3 ou 4 *Polyphaenis sericata*, quelques *Caradrina aspersa*, 1 *Epimecia ustula*, 2 *Eublemma suava*, 1 *Eutelia adulatrix*, 1 *Catocala nymphagoga*, 3 *Parascotia nisseni* (venus après 1 h du matin) ; en outre, quelques très rares individus (moins de 10) d'espèces banales. Le nombre de certains exemplaires a été indiqué pour préciser la rareté exceptionnelle des Noctuelles au cours de cette chasse.

Pas de Notodontides ni de gros Arctiides, mais seulement des *Eilema* d'espèces banales en grande abondance.

Un Ctenuchide, *Dysauxes famula* (une huitaine d'exemplaires arrivés tard, après minuit).

Deux espèces de Lasiocampides, *Pachypasa lineosa* (quatre ♂, dont deux arrivés en même temps vers 1 h) et deux *Dendrolimus pini* ♂.

Un seul Sphingide, *Marumba quercus*, venu à 2 h 40.

Certaines de ces espèces sont particulièrement intéressantes, mal connues ou rarement signalées de France : *Cateremna conicolella*, *Sterrhæ sardonata*, *S. fathmaria*, *S. libycata*, *Parascotia nisseni*, *Dysauxes famula*. Elles font l'objet d'un commentaire inséré dans le présent fascicule à la page 42.

En conclusion, si cette chasse fut très fructueuse qualitativement parlant et aussi quantitativement en ce qui concerne les espèces de petite taille (Pyrales, Géomètres, *Eilema*, etc.), on est frappé de la rareté relative des espèces de taille moyenne ou grande, notamment des Noctuelles, dont même les espèces communes partout ne furent presque pas observées. Ce fait pourrait peut-être s'expliquer par la présence proche de l'éclairage de Méounes, qui attire en permanence et décime les Hétérocères au vol puissant, ménageant par contre les petites espèces qui ne s'éloignent pas beaucoup de leur biotope.

On remarquera d'autre part que, dans de bonnes conditions atmosphériques et en cette saison, les lépidoptères volent toute la nuit et que certaines espèces qui n'arrivent parfois à la lampe que tardivement (après 1 h du matin par exemple) passeraient inaperçues si le chasseur allait se coucher de bonne heure.

Je tiens à remercier vivement mon ami M. Claude HERBULOT pour ses déterminations et précisions concernant les Géomètres d'espèces rares.

HERMINIA GRYPHALIS H.S., ESPÈCE NOUVELLE POUR LA FRANCE (1)

[LEP. NOCTUIDAE HYPENINAE]

par Cl. DUPAY

Monsieur D. DUMON m'a montré récemment les résultats de ses chasses nocturnes faites dans les marais de Chautagne (Savoie) pendant l'été et l'automne 1968. Parmi ses captures, où se trouvaient de nombreuses espèces intéressantes, c'est avec une grande surprise que j'ai reconnu une femelle de *Herminia gryphalis* H.S. (2), espèce dont la présence en France était inconnue jusqu'à maintenant.

Cette Noctuelle a été prise le 31 juillet 1968 dans ces marais, parmi de nombreux *Herminia tarsicrinalis* Kn., attirés par une lampe à vapeur de mercure de 125 watts alimentée par un groupe électrogène. Je la fais figurer ci-après (Fig. 1).



Fig. 1. *Herminia gryphalis* H.S., ♀, Marais de Chautagne (Savoie).

Fig. 2. *H. (Zanclognatha) tenuialis* Rebel, ♂, Blotzheim (Haut-Rhin).

Les marais de Chautagne se trouvent le long du Rhône, dans sa moyenne vallée, à environ 260 m d'altitude, sur les limites de la Savoie avec l'Ain, au nord-est de Culoz ; ils sont relativement étendus mais en voie d'assèchement, et en réalité sont couverts en majeure partie de peupleraies et de bouleaux, où volent, au premier printemps, de très nombreux *Archicaris notha* (*Brephos notha*).

Herminia gryphalis n'était signalé, au plus près, que dans le Tessin, près de Maroggia, d'après VORNOODT, et en Italie au nord du Lac de Côme, à Chiavenna (WOLFSBERGER, 1966) (3). Il existe en Europe en Slavonie, en

(1) Contribution à l'étude des Noctuidae « Quadrifides », n° 26. Voir 25 : Veröffentlichungen der Zoologischen Staatssammlung München, XII, 1968, n. 21.

(2) Par suite de la conformation très semblable des armures génitales mâles de leur espèce-type, il ne me semble pas possible de maintenir (tout au plus comme des coupures subgénériques) les séparations génériques entre les genres *Herminia* Latreille (1802) [espèce-type : *barbalis* Cl.], *Pechipogo* Hübner (1825) [espèce-type : *plumigerialis* Hb.] et *Zanclognatha* Lederer (1857) [espèce-type : *tarsicrinalis* Hb.], c'est-à-dire *lunalis* Scop.), basées principalement sur des caractères externes, antennaires ou des palpes ; en effet l'existence, à travers les espèces, de séries intermédiaires continues, que ce soit dans les caractères antennaires ou des genitalia, rend toute coupure arbitraire. Le premier nom générique valable est donc *Herminia* Latreille, 1802.

(3) Die Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes. Mem. Mus. Civ. Stor. Nat. Verona, XIII, 1965, p. 252.

Yugoslavie, en Hongrie et en Italie dans le Tyrol méridional, ainsi que dans la région de Rome (DRAUDT, 1936, in SHITZ, Gross-Schmett. der Erde, Supp. III, p. 235) et dans celle du Lac de Garde (WOLFSBERGER, 1966). D'après les ouvrages, son aire de dispersion s'étendrait aussi jusqu'en Arménie, ainsi qu'en Corée et en Sibérie orientale (Oussouri, bassin de l'Amour).

La découverte en France de cette Noctuelle eurasiatique toujours rare ne pouvait donc guère être escomptée, les localités les plus proches d'où elle était connue se trouvant relativement loin et séparées par la chaîne des Alpes. Elle étend donc beaucoup à l'ouest sa distribution géographique.

Herminia gryphalis se distingue des autres *Herminia* français grâce à sa coloration plus jaunâtre, assez voisine de celle de *Paracolax glaucinalis* Schiff. (*derivalis* Hb.) dont il diffère par les lignes transverses bien plus marquées sur les ailes antérieures et postérieures, et de tracé différent (voir fig. 1). La plus grande longueur des palpes, de leur second article notamment, permet aussi de le différencier de cette espèce. Les deux fines lignes grises, postmédiane et subterminale, très distinctes sur les ailes postérieures, peu éloignées l'une de l'autre, avec la subterminale assez écartée du bord externe près de l'angle anal des ailes postérieures, sont caractéristiques de *H. gryphalis* et permettent de le reconnaître, ainsi que la ligne antémédiane des antérieures fortement incurvée sous la côte.

La capture de *H. gryphalis* en Savoie peut être rapprochée de celle de *Zanclognatha tenuialis* Rebel (fig. 2) faite à Domène (Isère) par mon ami M. CHOU, que j'ai déjà signalée dans cette revue (V, 1967, p. 161). En effet ce dernier *Hypeninae* n'était connu auparavant, à cette latitude, que de l'autre côté des Alpes, mais beaucoup plus près, dans le Piémont, et il se trouve aussi dans le Tessin et la région du Lac de Garde. Il est probable que *Herminia gryphalis* existe en des stations intermédiaires entre le Tessin et la Savoie, et peut-être aussi en d'autres localités du Sud-Est de la France dans les régions préalpines.

Suivant WOLFSBERGER, sa vie imaginaire a lieu, d'après les captures faites, de juin à août, mais ses premiers états et sa biologie ne semblent pas connus.

M. D. DUMON doit être félicité pour cette remarquable capture qui enrichit notre faune d'une espèce nouvelle, et qui porte à 142 le nombre des espèces de *Noctuidae* « *Quadrifides* » actuellement connues en France (dont une est particulière à la Corse). Avec d'autres découvertes récentes, elle montre que notre faune est encore loin d'être complètement connue et peut encore réserver des surprises, pour peu que l'on prospecte des régions généralement délaissées par les entomologistes.

REMARQUES SUR L'ANNÉE ENTOMOLOGIQUE 1968

par G. DENIZE

L'année qui s'achève a été décevante au même titre que 1965 et 1966 ; cependant il est possible de distinguer deux périodes : la première, du mois de mars au milieu de juillet, fut meilleure que les années précédentes ; la seconde, du 14-VII au 30-X, désastreuse.

Malgré la douceur de l'hiver, les éclosions furent tardives en raison du mauvais temps : les premières Vanesses apparaissent le 22 mars, ensuite au milieu d'avril s'établit une période de temps ensoleillé et anormalement chaud pour la saison ce qui a pour résultat de combler le retard initial. Le 20 avril il était en effet possible d'observer *Araschnia levana*, *Pontia daplidice*, *Papilio machaon*, soit une avancée de deux semaines par rapport à la normale. Malheureusement le mois de mai fut froid et peu ensoleillé, le 20-V les espèces précédentes avaient disparu sans être remplacées par d'autres ; ce n'est que le 25-V qu'apparaissent les Lycènes, en particulier *Philotes baton* à Sept-Saulx (Marne). J'ai pu remarquer l'abondance inaccoutumée de *Lysandra bellargus* forme ♀ *ceronus* alors que cette variété était inexistante les autres années. Cependant lors de la seconde génération en août je n'ai remarqué que des femelles typiques. Le mois de juin ne fut guère plus ensoleillé que mai : le 12 apparaît à Germaine (Marne) *Coenonympha hero*, et le 15-VI quelques exemplaires déjà défraîchis de *Thersamonía dispar* dans les marais de Champigneulle.

A la même date j'observe les premiers exemplaires de *Limenitis populi* remplacé le 30-VI par *Apatúra illia* et sa forme *clytie*.

C'est alors que je suis parti en vacances à Saint-Martin-Vesubie pendant tout le mois de juillet. En montagne la saison était en retard, ce qui m'a permis de capturer en très bon état des espèces en général plus précoces. *Papilio alexanor* était commun sur les pentes de Venanson jusqu'au 20-VII mais très rare dans le vallon de la Madone de Fenestre. Aux abords immédiats de la station, j'ai pu capturer *Lysandra amandus*, *Parnassius apollo* et de nombreux Satyrides, en particulier *Satyrus actaea* et *Hipparchia aelia*. Lors des premiers jours du mois il était possible d'observer quelques exemplaires défraîchis de *Limenitis populi*.

Plus bas la faune, nettement méditerranéenne, était très en avance par rapport aux stations de montagne ; la localité la plus riche que j'aie visitée fut Saint-Jean-la-Rivière (altitude 250 mètres) où j'ai rencontré presque tous les Satyrides français à l'exception de *Chazara briseis*. Sur les rocaillies inondées de soleil il était en effet possible de rencontrer *Hipparchia fagi* (= *S. hermione*), *H. statilius*, *Arethusana arethusana*, *Minois dryas* et quelques exemplaires de *Pseudotergumia fidia*.

A Lantosque, (altitude 600 mètres), j'ai eu la chance de capturer deux exemplaires de *Scolitantides orion* le 7-VII ; malgré l'époque tardive les

deux individus avaient l'aspect de la génération printanière ; ceux-ci étaient pourtant en très bon état donc d'éclosion récente.

Cependant c'est en montagne que la faune était la plus intéressante, particulièrement dans la haute vallée du Boréon. J'ai eu la chance de capturer plusieurs exemplaires très frais de *Parnassius phoebus gazeli* les 21 et 22-VII. Il m'a été possible d'observer que par comparaison à ma série du Lautaret également d'une grande fraîcheur, ils s'en distinguent immédiatement par le blanc très pur des ailes, la réduction des ocelles rouges aux inférieures, l'absence de tache apicale à l'apex des antérieures ; cependant ce dernier détail n'est pas absolument caractéristique car je l'ai également observé chez certains exemplaires du Lautaret. En ce même lieu volait *Erebia aethiopellus* ainsi que d'autres espèces alpines, en particulier *Euphydryas cynthia*, *Synchlœ callidice*, *Pieris bryoniae*.

Enfin le I-VIII apparaît à Saint-Martin-Vesubie *Minois dryas*, tandis que les autres Satyrides se raréfient.

En Champagne le mois d'août fut désastreux ; ce n'est que le 20-VIII avec le retour du beau temps que j'ai pu observer *Papilio machaon* et quelques *Chazara briseis* dans les friches, aux abords du village de Sept-Saulx. *Colias croceus* abondant l'année précédente ainsi que ses aberrations ♀ *helice* et *helicina* était totalement absent.

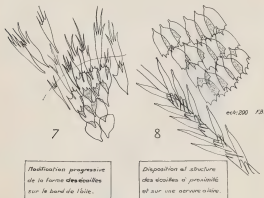
Lors d'un stage professionnel à Avignon j'ai eu l'occasion de chasser *Charaxes jasius* au Pont du Gard ; malheureusement les deux individus capturés le 21-IX étaient totalement défraîchis.

De retour dans la Marne j'ai observé quelques *Lemonia dumi* les 19 et 20-X ; comme beaucoup de « Bombycides » à vol diurne, ce papillon n'apparaît que l'après-midi.

En conclusion l'année 1968 n'a pas été excellente. Au printemps les Lycènes étaient assez communs, ce qui m'a permis de capturer quelques exemplaires de *Lycaena dispar* ; de même *Papilio machaon* était assez abondant. Ensuite la persistance du mauvais temps compromit une saison qui s'annonçait favorable. En forêt de Germaine *Coenonympha hero* était rare et *Euphydryas maturna* inexistant. L'arrière saison fut encore plus mauvaise en plaine par suite, semble-t-il, des pluies abondantes de l'été. En montagne et particulièrement dans les Alpes Maritimes, en juillet le temps était favorable et la faune assez riche, j'ai pu capturer presque toutes les espèces de Rhopalocères de cette région ; cependant les éclosions étaient tardives par rapport aux années normales : c'est ainsi que *Parnassius mnemosyne* volait encore aux vacheries du Boréon (1600 m) le 21-VII et qu'*Euphydryas cynthia* ♂ était encore très frais au lac de Trécolpas (2200 m) le 28 juillet.

Il résulte que la saison qui s'achève ne fut guère brillante surtout en plaine ; elle figurera en bonne position dans la série d'années médiocres que nous subissons depuis 1964.

position d'origine, sur l'autre l'aile dépourvue d'écaïlles sur l'une de ses faces. En procédant ainsi une nouvelle fois, l'aile est totalement dénudée et seules apparaissent les nervures. Les bandes d'adhésif obtenues, collées sur des lames de verre, sont alors observables à la loupe bino-
culaire ou au microscope.



Cette technique assez rapide et relativement aisée possède deux avantages certains :

elle permet d'apprécier le nombre de couches d'écaïlles sur les deux faces ;

elle ne détruit en aucun cas le dessin des ailes en gardant la disposition des écaïlles sur les faces alaires.

Les écaïlles d'un Lépidoptère sont caractéristiques d'une espèce et disposées en une ou plusieurs couches.

Examinons au microscope une portion d'aile de *Zerynthia polyxena* Schiff. (fig. 1 à 6).

Nous constatons que les écaïlles sont disposées en une seule couche visible, ce qui est confirmé par la méthode de transfert d'écaïlles décrite plus haut. Dans ce champ de vision réduit, elles présentent toutes une même forme en raquette et sont disposées suivant une même direction quelle qu'en soit la couleur. Elles sont imbriquées d'une manière très régulière et se recouvrent légèrement. La rangée située immédiatement au-dessous est décalée transversalement d'une demi-écaïlle ; ainsi, le pédoncule d'insertion de l'écaïlle d'une rangée supérieure se trouve sensiblement au milieu de l'espace d'intersection de deux écaïlles d'une rangée inférieure. Cette disposition est telle qu'en se chevauchant elles recouvrent entièrement la fine membrane chitineuse de l'aile.

Au microscope, à l'aide d'un objectif de grossissement 100 et d'un oculaire de grossissement 60 nous avons relevé les dimensions suivantes pour une écaille de type en « raquette ».

Corps de l'écaille. Longueur : 150 microns. Largeur : 102 microns.

Pédoncule d'insertion. Longueur : 18 microns. Largeur : 4 microns.

Longueur totale de l'écaille : 168 microns.

Les écailles sont colorées par des pigments disposés selon des petits points formant entre eux des lignes longitudinales et parallèles espacées de 2 microns. Nous observons de quarante à cinquante stries par écaille.

Les écailles sont formées de deux lamelles superposées, et les granulations qui représentent le pigment sont portées par la lamelle supérieure.

FORMES ET DISPOSITION DES ÉCAILLES SUR LA SURFACE ALAIRE

Examinons successivement une portion de nervure et le bord de l'aile.

1. Sur les nervures (fig. 7).

A première vue, les écailles présentent toutes la même forme et ont une disposition identique à celle décrite précédemment. Cette constatation hâtive est cependant bien vite démentie en examinant soigneusement la rangée d'écailles la plus proche de la nervure : en cet endroit précis, les écailles s'allongent, deviennent plus étroites, les pointes sont élançées et recouvrent la nervure. Elles forment, avec les écailles situées de l'autre côté de la nervure, des chevrons qui sont parallèles entre eux.

L'inclinaison de l'une de ces écailles par rapport à la nervure est d'environ trente degrés.

Disposées ainsi, elles semblent assurer un rôle de protection du réseau sanguin et trachéen.

2. Au bord de l'aile (fig. 8).

Dans cette portion de l'aile, nous observons également une modification progressive de la forme des écailles : à partir de la quatrième ou cinquième rangée près du bord de l'aile, de leur forme normale, peu à peu les écailles s'allongent, les crêtes se dessinent et immédiatement sur le bord alaire elles sont devenues longues et étroites. Les pointes sont alors très élançées et aiguës. Ce qui nous apparaissait à la loupe comme des poils est en réalité une modification des écailles qui sont devenues androconiales.

Brossons délicatement avec un pinceau fin la surface des ailes : elles se présentent comme des plans transparents où les réseaux sanguin et trachéen apparaissent. Un examen attentif à la loupe binoculaire et au microscope nous fait découvrir une multitude de petits points noirs : les alvéoles ou tubes squamulifères.

Ces trous microscopiques sont les vestiges des endroits d'implantation des écailles dans la fine membrane chitineuse de l'aile. Chaque alvéole a un diamètre égal à celui du pédoncule d'insertion de l'écaille, c'est-à-dire de l'ordre de 4 microns.

La densité des tubes squamulifères est variable sur toute la surface alaire et atteint son maximum à la base des ailes, près de l'articulation avec le thorax.

Ce nettoyage des ailes peut également s'effectuer à l'aide du ruban adhésif, mais présente l'inconvénient de laisser une partie ou des vestiges d'écailles.

Les ailes ainsi nettoyées sont prêtes pour l'étude de la nervulation que nous aborderons dans une prochaine note.

Extrait du Diplôme d'Etudes supérieures de Sciences naturelles présenté à la Faculté des Sciences de Marseille: Le genre *Zerynthia* Ochs., 1816 (Lépidoptères Papilionidae) en Provence.

UNE CURIEUSE ABERRATION DE *PARNASSIUS APOLLO*

[PAPILIONIDAE]

par J. LOUIS-AUGUSTIN

Cet exemplaire (fig. 1), exceptionnel par la dissymétrie de son dessin, a été capturé le 22 juillet 1968 au cœur des Basses-Pyrénées en haute vallée montagneuse vers 1600 mètres.



Fig. 1

Envergure 63 mm ; les deux ailes supérieures seraient normales si la droite ne présentait une sensible réduction des taches noires ; l'aile inférieure gauche est conforme aux exemplaires typiques avec les deux ocelles rouges cerclés de noir.

Par contre, l'aile inférieure droite possède l'ocelle supérieur rouge légèrement rétréci et l'ocelle inférieur est remplacé par un point noir en forme de larme, toute trace de rouge ayant disparu.

Cet échantillon est dans ma collection.

On connaît d'autres cas de dessins dissymétriques ; il n'est cependant pas sans intérêt de les signaler et de les figurer, car ils sont assez rares.

UNE FORME NOUVELLE DE *LEPTIDEA SINAPIS* DE LA SIERRA NEVADA : *L. SINAPIS COLLADOI*

[PIERIDAE]

par le Dr. Fidel FERNANDEZ RUBIO (Madrid)

J'ai étudié depuis six ans, sur un lieu de chasse assez localisé, une forme de *Leptidea sinapis*, dont la constance, l'unicité et la limitation géographique sont remarquables.

J'ai pensé qu'il serait intéressant que l'on connaisse cette forme que je me propose d'appeler *colladoi* n. ssp., en hommage au Dr. Francisco COLLADO ACOSTA, compagnon d'excursions entomologiques dans la Sierra Nevada (Grenade).

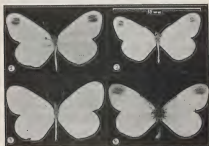


Fig. 1 et 2. *Leptidea sinapis colladoi*, La Zubia. — Fig. 3. Id., forme albinos, La Zubia. — Fig. 4. *L. sinapis* du « Rio Fardes », Huetor Santillan (Grenade), forme vernale.

Photo F. Fernandez Rubio

DESCRIPTION. Les exemplaires de cette forme (fig. 1 et 2) montrent d'une manière très caractéristique la tache noire apicale de l'aile antérieure.

En effet, cette tache n'atteint pas le bord de l'apex, mais au contraire en est séparée de 1 à 2 mm. D'autre part, cette tache de superficie circulaire, quelque peu ovoïde, est traversée par une ligne blanche, presque parallèle au bord costal de l'aile antérieure. Le diamètre de celle-ci varie de 3 à 5 mm, sur les exemplaires étudiés.

L'envergure des exemplaires varie de 35 à 38 mm, et la moyenne se situe à 36 mm sur 46 sujets observés.

Il vole avec cette forme et au même endroit, mais en moins grande quantité, une autre forme totalement albinos (fig. 3), qui est de taille similaire.

Je n'ai pas trouvé, dans cette zone, d'exemplaires dont les taches arrivent au bord de l'angle apical, forme qui est cependant normale dans les autres endroits de la Sierra Nevada où j'ai pu chasser.

Seuls les exemplaires très précoces (mai) du río Fardes (Huetor Santillán), distant de quelques 50 kilomètres de ce lieu de chasse, présentent (fig. 4) une tache noire qui tend à s'estomper à l'apex, quoiqu'elle le couvre, et la ligne blanche précédemment signalée manque. De plus, la base des ailes et le corps ont tendance à noircir.

LOCALISATION. Le plus grand nombre de captures de cette forme *colladoi* a été fait dans le ravin de Corvales (Barranco Corvales), situé à 37° 06' 20" Nord et 0° 08' 30" Est de Madrid.

Ce ravin est traversé par le sentier qui depuis La Zubia monte à partir de son « Barrio del Tostadero » en direction de la « Fuente del Hervidero », sur deux tiers environ de son parcours et à 1 100 mètres d'altitude.

Mais on l'a trouvé aussi, comme forme exclusive, au lieu-dit « Llanos de La Zubia », territoire municipal de La Zubia et de Cajar, qui est constitué par une pente uniforme d'une déclivité à 12 %, sillonnée par de petits ravins presque en direction E.O. (un de ceux-ci est celui de Corvales), et qui se situent entre 850 et 1 200 mètres d'altitude.

EPOQUES DE VOL. Les dates des captures que j'ai faites, ainsi que celles du Dr. COLLADO, varient de mi-mai à mi-août selon les années, mais font apparaître un maximum de prises entre fin juin et début juillet.

Sur ce lieu de chasse nous n'avons trouvé que la forme décrite, et en proportion moindre celle totalement albinos, mais jamais un seul exemplaire dont les taches noires atteignent le bord de l'apex antérieur.

Holotype (♂) : Barranco Corvales, 1 150 m, VI-1963. Coll. Dr. Fidel Fernandez Rubio (Madrid).

Allotype (♀) : Id., 1 100 m, VII-1964. Coll. Dr. Francisco Collado Acosta (Grenade).

Paratypes : 1 ♂, El Trevenque, 1 300 m, VII-1967. Coll. F. Fernandez Rubio. — 1 ♂, Barranco Corvales, 1 150 m, VII-1966. Même coll. — 1 ♂, id., 1 200 m, VII-1967. Coll. F. Collado Acosta. — 1 ♂, La Fuente del Hervidero, 1 250 m, V-1966. Même collection. — 1 ♀, id., id. Coll. F. Fernandez Rubio.

Toutes ces stations : env. de la Zubia (Sierra Nevada), Espagne.

Traduction française de M. J.-P. PETIT.

UN LÉPIDOPTÈRE AMÉRICAIN CAPTURÉ DANS LES PYRÉNÉES

[NYMPHALIDAE]

par J. BOURGOGNE

Une capture inattendue vient d'être réalisée par M. J. LOUIS-AUGUSTIN le 10 octobre 1968, dans les Pyrénées : il s'agit de *Vanessa virginiensis* Drury (= *V. huntera* Fab.), Nymphalide d'Amérique du Nord et Centrale, proche de *Vanessa cardui* (fig. 1). Le lieu exact de cette curieuse observation est situé sur le versant espagnol de la chaîne, entre le Col du Pourtalet (Basses-Pyrénées) et Sallent (Espagne), donc très près de la frontière franco-espagnole, à l'altitude de 1500 m.



Fig. 1. *Vanessa virginiensis*. Environs de Sallent (Pyrénées espagnoles), 1600 m, 10-1-68 (J. LOUIS-AUGUSTIN leg.).

Le papillon volait rapidement mais interrompait son vol pour se poser sur le sol ; c'est alors que l'attention de M. LOUIS-AUGUSTIN fut attirée par l'aspect insolite du dessous des ailes. Une fois capturé, l'exemplaire fut d'abord pris pour un *Vanessa cardui* aberrant ; sa détermination exacte ne se fit que plus tard.

Le papillon est frais, en bon état, ses couleurs sont bien vives.

Ce n'est pas la première fois que cette Vanesse est signalée d'Espagne : M. E. DE LAEYER l'avait déjà prise antérieurement dans le centre de l'Espagne (forêt de Gredos) et — coïncidence curieuse — sensiblement à la même altitude, 1600 m (*Alexandor*, I [6], 1960, p. 170).

Rappelons également qu'un autre exemplaire de la même espèce a été pris en France, à Pornichet (Loire-Atlantique), le 6 septembre 1953 (J. BOURGOGNE. *Rev. fr. Lép.*, XIV [11-12], 1954, p. 138) ; on le verra, photographié dessus et dessous, sur la couverture du fascicule 11-12 de cette revue. Ce sont ces figures qui ont permis à M. LOUIS-AUGUSTIN de déterminer sa capture.

La présence en Europe occidentale d'individus isolés de cette *Vanessa* pose un problème qui n'est pas résolu: Même en notant qu'elle vit également aux îles Canaries, on se demande comment quelques individus peuvent se montrer en Europe de temps en temps.

L'exemplaire de Pornichet a été pris au bord de la mer, à 10 km de Saint-Nazaire, dont l'important port reçoit de nombreux navires venus d'Amérique.

D'autre part, E.B. Ford (Butterflies. Collins édit., London 1945) signale que *V. virginensis* a été pris une douzaine de fois en Grande-Bretagne (Irlande, Angleterre...). Il est, en outre, bien évident que le nombre d'exemplaires qui échappent à l'observation doit être beaucoup plus élevé que ceux qu'un hasard exceptionnel permet de rencontrer... et de reconnaître.

Dans tous ces cas, un transport accidentel par bateau semble l'explication la plus plausible.

Mais la présence d'un exemplaire frais, vivant, en pleine montagne, à 120 km de la côte atlantique, est plus difficile à expliquer.

Il faut noter que *Vanessa virginensis*, comme ses congénères *V. atalanta* et surtout *cardui*, est une espèce migratrice, donc capable de vols prolongés sur de grandes distances (C.B. WILLIAMS et al. Studies in the migration of Lepidoptera. Trans. ent. Soc. London, 92, 1942, p. 101-283). La traversée de la Méditerranée par les Sphingides est bien connue. Celle de l'Atlantique, notamment par des Nymphalides, semble assez improbable, mais n'est pas une hypothèse à exclure radicalement (on sait que certains Rhopalocères peuvent se poser sur l'eau et en repartir ensuite); *Danaus plexippus* L., d'Amérique, se voit relativement souvent, quoique isolément, dans les pays européens bordés par l'Atlantique.

Dans notre cas, on pourrait supposer qu'il y a eu transport jusqu'aux côtes du Golfe de Gascogne (à l'état nymphal ?) puis vol spontané sur 120 km au moins; cependant, l'état de fraîcheur de l'insecte laisse entendre qu'il était éclos depuis peu et avait donc dû être transporté relativement près de son lieu de capture. Il n'est, d'autre part, pas exclus qu'une femelle introduite ait volé pour aller pondre plus ou moins loin, et qu'elle ait eu, momentanément, une descendance: les plantes nourricières de cette espèce ne doivent pas manquer en Europe.

Mais tout cela n'est qu'hypothèse. Contentons-nous d'une constatation: le développement considérable des moyens de transport (bateau, avion, auto, ...) facilite de plus en plus l'introduction involontaire de plantes et d'animaux dans des régions éloignées de leur pays d'origine, entraînant parfois des catastrophes, comme chacun sait... et félicitons M. LOUIS-AUGUSTIN pour son intéressante trouvaille.

RHOPALOCERES DE L'AUDE

par Jeanine et André AJAC

Les espèces citées ont été capturées puis observées durant les huit dernières années.

HESPERIIDAE

Erynnis tages Linné. Commun ; avril et début août. Villegailhenc, Palaja, Missègre, Montlaur.

Carcharodus alceae Esper. Commun ; fin mars, courant juin, début août-septembre. Villegailhenc, Palaja, Missègre, Brousses.

Reverdinus floccifera Zeller. Localisé, assez rare ; mai et août-septembre. Palaja, Pomas, Brousses, Missègre.

R. marrubii Rambur. Rare ; douze exemplaires en huit ans ; début juin, fin juillet, courant septembre. Villeneuve-Minervois, Brousses, Montlaur.

Lavathesia lavatherae Esper. Localisé, assez rare ; fin mai-début juin. Villeneuve-Minervois. Taille plus petite et dessins plus roussâtres que nos exemplaires des Alpes et des Pyrénées.

Pyrgus carthami Hübner. Localisé, assez rare ; fin mai. Palaja, Missègre, Cubières.

P. malvae malvoides Elwes et Edwards. Répandu mais jamais abondant ; avril et juillet-août. Villegailhenc, Brousses, Montlaur, Cubières.

P. onopordi Rambur. Localisé, rare ; mai et août-septembre. Palaja, Aragon, Brousses, Montlaur.

P. serratulae Rambur. Localisé, assez commun ; mai à août. Missègre, Bugarach, Cubières, Col du Pradel.

P. cirsii Rambur. Localisé, assez commun ; fin août. Missègre, Saint-Polycarpe, Brousses.

P. armoricanus Oberthür. Assez commun surtout en deuxième génération ; fin avril-mai et août-septembre. Palaja, Villegailhenc, Saint-Polycarpe, Missègre, Brousses.

P. olveus Hübner. Localisé ; courant juillet. Col du Pradel.

Spialia sertorius Hoffmansegg. Assez commun ; fin avril et août. Palaja, Villegailhenc, Brousses, Montlaur, Missègre.

Muschampia proto Ochsenheimer. Localisé ; début juillet à septembre. Villegailhenc, Brousses, Montlaur.

Heteropterus morpheus Pallas. Localisé, rare ; fin juin. Saint-Polycarpe, Villardabelle, Rennes-les-Bains.

Thymelicus acteon Rottemburg. Répandu mais jamais abondant ; début juin. Palaja, Villegailhenc, Pomas, Limoux.

Adopaea sylvestris Poda. Commun ; début juin. Palaja, Pomas, Roullens, Lospinassière.

A. lineola Ochsenheimer. Localisé, assez commun ; fin juin. Col de Salettes, Lespinassière, Villeneuve-Minervois.

Hesperia comma Linné. Assez commun ; début août. Roullens, Montlaur, Villegailhenc, Saint-Polycarpe.

Ochlodes venata Bremer et Gray. Assez commun ; début juin. Missègre, Rennes-les-Bains, Cals, Lespinassière.

LYCAENIDAE

Heodes virgaureae Linné. Assez commun fin juillet au sommet du Col du Pradel, assez rare à Cals dans la Montagne Noire.

H. tityrus Poda. Localisé, assez commun ; mai et août. Missègre, Cubières, Brousses, Fontiers-Cabardès.

H. alciphron Rottemburg. Commun mais passe vite ; fin mai. Palaja, Villegailhenc, Villeneuve-Minervois.

Lycaena phlaeas Linné. Commun ; fin mars, début juin, juillet-août, septembre-octobre. Villegailhenc, Brousses, Montlaur, Palaja, Cals.

Palaeochrysophanus hippothoe Linné. Assez rare ; fin juin. Mèrial, la Fajolle, Col du Pradel.

Syntarucus pirithous Linné. Rare, par exemplaires isolés ; un mâle début juin, fin août-septembre. Palaja, Carcassonne dans notre jardin.

Lampides boeticus Linné. Partout mais toujours assez rare ; fin juin-septembre. Carcassonne, Palaja, Roullens, Missègre, Brousses.

Everes argiades Pallas. Deux exemplaires fin août à Saint-Polycarpe ; depuis je n'ai pas retrouvé cette espèce.

E. alcetas Hoffmannsegg. Localisé, assez commun ; fin mai, début août. Saint-Polycarpe, Missègre, Cubières, Rennes-les-Bains, Niort, Mèrial.

Capido sebrus Hübner. Localisé, assez commun ; fin mai-juin. Palaja, Saint-Polycarpe, Cubières, la Fajolle.

C. minimus Fuessly. Assez commun ; fin mai-juin. Saint-Polycarpe, Missègre, Cubières, Belvianes.

Celastrina argiolus Linné. Assez commun ; fin mars ; mi-juin, mi-août. Lavalette, Villegailhenc, Belvianes, Missègre.

Scolitantides orion Pallas. Rare ; fin mai - début juin. Cubières en allant vers les Gorges de Galamus.

Philotes baton Bergsträsser. Commun ; fin mars-avril, début juin. Palaja, Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Saint-Polycarpe.

Apelles melanops Boisduval. Assez commun ; début avril. Palaja, Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Montlaur.

Glaucopsyche alexis Poda. Commun ; Mai. Palaja, Villegailhenc, Pomas, Saint-Polycarpe, Belvianes.

Maculinea arion Linné. Assez commun ; mi-juin. Saint-Polycarpe, Missègre, Lespinassière.

M. alcon Schiff. (ou *M. rebeli* Hirschke). Un seul exemplaire début juillet 1960, à Mèrial. Nous ne sommes jamais là à cette époque pour rechercher cette espèce.

Lycaeides idas Linné. Localisé, assez commun ; juin et août en plaine, fin juillet au Col du Pradel. Missègre, Rennes-les-Bains.

Plebejus argus Linné. Commun ; début juin. Palaja ; Villegailhenc, Pomas, Missègre. Pas encore trouvé de deuxième génération.

Aricia agestis Schiff. Commun ; avril et fin juin en plaine, quelques exemplaires frais fin septembre. Palaja, Montlaur, Villegailhenc, Roullens. Fin juillet-août au Col du Pradel.

Eumedonia chiron Rottemburg. Un seul exemplaire début juillet à Merial.

Cyaniris semiargus Rottemburg. Assez commun ; fin mai-début juin en plaine. Saint-Polycarpe, Missègre, Bugarach, Cubières. Pas trouvé de deuxième génération. Fin juin-début juillet au Col du Pradel.

Polyommatus icarus Rottemburg. Partout ; fin avril puis fin juin-octobre. Palaja, Villegailhenc, Brousses, Missègre, Pomas.

Lysandra thesites Cantener. Assez commun ; mai et août. Palaja, Saint-Polycarpe, Cubières, Montlaur.

L. escheri Hübner. Assez commun ; fin mai-début juin. Palaja, Roullens, Saint-Polycarpe, Villeneuve-Minervois.

L. amandus Schneider. Localisé, assez commun ; fin mai-fin juin suivant l'altitude. Missègre, Cubières (465 m), Merial, la Fajolle.

L. argester Bergsträsser. Assez rare ; mai et août en plaine. Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Buc, Missègre. Fin juin au Col du Pradel, Merial, la Fajolle.

L. bellargus Rottemburg. Assez commun ; fin mai et août. Palaja, Saint-Polycarpe, Cubières.

L. coridon Poda. Localisé, assez commun ; fin juillet-août. Buc, Missègre, Villardebelle, Merial, la Fajolle.

L. hispana Herrich-Schäffer. Commun ; fin mai-début juin, fin juillet à septembre. Carcassonne, Palaja, Villegailhenc. Pezens, Saint-Polycarpe.

Meleageria meleager Esper. Deux mâles et une femelle en juillet 1961 entre Citou et Lespinassière. Pas retrouvé depuis.

Laesopis roboris Esper. Localisé, assez rare ; fin juin ; Villeneuve-Minervois, Cltou.

Thecla betulae Linné. Localisé, rare mais assez commun en 1963 et en 1968. Brousses, Saint-Polycarpe, Missègre.

Quercusia quercus Linné. Assez commun ; fin juin. Villegailhenc, Roullens, Saint-Polycarpe, Missègre.

Strymonidia ilicis Esper. Assez commun ; juin. Saint-Polycarpe, Rennes-les-Bains, Lespinassière.

S. esculi Hübner. Commun ; début juin. Villegailhenc, Palaja, Pomas, Villeneuve-Minervois.

S. acaciae Fabricius. Assez rare ; juin. Palaja, Saint-Polycarpe, Pomas, Villardebelle.

S. w-album Knoch. Rare ; juin. Roullens, Pomas, Saint-Polycarpe.

S. pruni Linné. Très localisé ; fin juin-début juillet. Cubières et surtout Lapèyre près de Belvis.

S. spini Fabricius. Assez commun ; juin. Villegailhenc, Aragon, Villeneuve-Minervois.

Callophrys rubi Linné. Partout ; fin mars-avril. Villegailhenc, Palaja, Roullens, Belvianes.

RHODINIDAE

Hamearis lucina Linné. Localisé, assez commun ; début mai. Citou, Missègre, Cubières, Belvianes.

PAPILIONIDAE

Zerynthia rumina Linné. Localisé, assez rare ; avril. Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Pomas, Belvianes.

Parnassius apollo Linné. Commun ; fin juin ; Niort, Mèrial, la Fajolle, Col du Pradel.

P. mnemosyne Linné. Assez rare ; mi-juin. Col du Pradel au lieu-dit Font-Rouge et au sommet.

Iphiclides podalirius Linné. Assez rare surtout en première génération ; début avril, début juillet. Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Caunes-Minervois, Citou. Pas de troisième génération.

I. feisthamelli Duponchel. Assez rare surtout en première génération ; début avril, fin juin. Carcassonne, Roullens, Saint-Polycarpe, Missègre, Belvianes, la Fajolle. Pas de troisième génération.

Papilio machaon Linné. Partout mais jamais abondant ; avril, fin juin, mi-août-septembre. Palaja, Villegailhenc, Roullens, Montlaur.

PIERIDAE

Leptidea sinapis Linné. Commun ; fin mars, mi-juin, début août. Palaja, Villegailhenc, Roullens, Saint-Polycarpe, Belvianes.

Anthocharis cardamines Linné. Commun ; avril. Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Saint-Polycarpe, Belvianes.

A. euphenoides Staudinger. Assez rare ; début mai. Citou, Cabrespine, Belvianes, Mèrial.

Euchloe ausonia Hübner. Assez commun ; fin-mars, mi-juin. Un mâle frais fin août. Palaja, Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Citou.

Pontia daplidice Linné. Assez commun partout ; fin mars, début juin, août, septembre-octobre. Palaja, Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Montlaur, Saint-Polycarpe.

Pieris napi Linné. Partout ; fin mars, juin, août-septembre ; fin octobre certaines années. Carcassonne, Palaja, Villegailhenc, Brousses.

P. mannii Mayer. Assez commun ; avril, juin, août-septembre, octobre certaines années. Palaja, Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Brousses, Montlaur.

P. rapae Linné. Partout ; mars-avril, début juin, août-septembre, octobre. Carcassonne, Villegailhenc, Brousses, Belvianes.

P. brassicae Linné. Commun ; fin mars-avril, mi-juin, mi-août-septembre, octobre-novembre. Carcassonne, Palaja, Villegailhenc, Brousses, Belvianes.

Aporia crataegi Linné. Commun ; mai. Palaja, Villegailhenc ; Brousses, Belvianes.

Colias phicomone Esper. Rare ; fin juillet. Col du Pradel au sommet.

C. australis Verity. Commun ; avril-mai, juin-juillet, août-septembre, octobre. Palaja, Villegailhenc, Montlaur, Saint-Polycarpe.

C. croceus Pourcroy. Commun ; assez rare en première génération ; avril, juin, août-septembre, octobre. Palaja, Villegailhenc, Brousses, Montlaur.

Gonepteryx rhamni Linné. Assez commun ; mars-avril, juillet-août. Palaja, Villegailhenc, Roullens, Cals, Saint-Polycarpe.

G. cleopatra Linné. Assez commun ; mi-juin, exemplaires frais en août. Palaja, Villegailhenc, Roullens, Cals, Saint-Polycarpe.

NYMPHALIDAE

I. *Libytheinae*

Libythea celtis Fuessly. Rare ; deux stations : Palaja et Lavalette ; fin mars-avril. Exemplaires défraîchis.

II. *Nymphalinae*

Charaxes jasius Linné. Deux exemplaires seulement. Saint-Polycarpe à la mi-juin, Carcassonne, dans notre jardin sur un rosier, à la mi-octobre.

Apatura iris Linné. Rare ; juillet. Cals, Merial.

A. illa Schiff. Localisé, assez rare ; mi-juin, fin août. Exemplaires de la forme *laura*. Citou, Saint-Polycarpe.

Limenitis camilla Linné. Localisé, assez rare ; début juillet. Cals, Citou.

L. rivularis Scopoli. Commun ; mai et août. Palaja, Villegailhenc, Saint-Polycarpe, Missègre.

Vanessa cardui Linné. Commun ; début juillet. Palaja, Saint-Polycarpe, Brousses, Cals.

V. atalanta Linné. Commun ; début juin à fin août. Carcassonne, Cals, Palaja, Merial.

Nymphalis antiopa Linné. Assez rare ; début juillet, Citou, Villeneuve-Minervois, Col du Pradel.

N. io Linné. Partout, assez rare ; fin juin. Villegailhenc, Cals, Lespinassière.

N. polychloros Linné. Assez commun ; mi-juin. Villegailhenc, Citou, Pomas, Saint-Polycarpe.

Aglais urticae Linné. Assez commun ; fin mai-juin en plaine, juillet-août en montagne. Pomas, Missègre, Cals, Limoux, Carcassonne.

Polygonia c-album Linné. Partout, jamais abondant ; juin et août. Carcassonne, Palaja, Saint-Polycarpe, Missègre.

Araschnia levana Linné. Deux exemplaires seulement. Belvianes fin avril, Cals, dans la Montagne Noire, mi-mai.

Melitaea didyma Esper. Commun ; mai et août. Palaja, Villegailhenc, Belvianes, Brousses, Saint-Polycarpe.

M. cinxia Linné. Commun ; fin avril-mai, fin juillet-août. Palaja, Villegailhenc, Belvianes, Cubières, Saint-Polycarpe.

M. diamina Lang. Localisé, assez commun ; fin juin. Lespinassière, Cals, Rennes-les-Bains, Merial, la Fajolle.

M. phoebe Auct. Commun ; mai et août. Palaja, Saint-Polycarpe, Belvianes, Brousses.

Mellicta deione Hübner. Localisé, assez commun ; mai et août. Citou, Villeneuve-Minervois, Pomas, Brousses, Merial.

M. athalia celadussa Fruhstorfer. Localisé, assez rare ; fin mai et août. Pomas, Saint-Polycarpe, Rennes-les-Bains, Brousses, Cals.

M. parthenoides Keferstein. Assez commun ; fin mai-juin et août. Pomas, Belvianes, Saint-Polycarpe, Missègre, Cubières, Col du Pradel.

Euphydryas aurinia Rottemburg. Localisé, assez commun ; fin mai-juin. Saint-Polycarpe, Rennes-les-Bains, Cubières, Cals.

Boloria pales Schiff. Assez rare ; fin juin. Col du Pradel au lieu dit Font-Rouge et au sommet.

Classiana selene Schiff. Localisé, assez commun ; fin mai-juin et un exemplaire frais plus petit fin août. Laprade, Cals, Lespinassière, Col du Pradel.

C. euphrasyne Linné. Localisé, assez commun ; mai. Cals, Laprade, Lespinassière, Col du Pradel.

C. dia Linné. Répandu, jamais commun ; avril-mai, quelques exemplaires frais fin juin, août-septembre. Palaja, Saint-Polycarpe, Merial, Belvianes, Brousses, Cals.

Brenthis hecate Schiff. Localisé, assez rare ; juin. Palaja, Saint-Polycarpe, Véraza.

B. ino Rottemburg. Assez commun ; juin. Niort, Merial, la Fajolle, Col du Pradel.

B. daphne Bergsträsser. Assez commun ; juin. Brousses, Lespinassière, Saint-Polycarpe, Niort, Merial.

Issoria lathonia Linné. Assez rare en avril et en juin, commun en août-septembre. Villegailhenc, Roullens, Missègre, Brousses, Cals.

Fabriciana adippe Schiff. Assez commun ; fin juin. Cals, Col de Salettes, Villardabelle, Col du Pradel.

F. niobe Linné. Assez rare ; fin juin. Saint-Polycarpe, Villardabelle, Col de Salettes. Pas d'exemplaires à taches du dessous argentées.

Mesoacidalia charlotta Haworth. Assez commun ; fin juin. Saint-Polycarpe, Villardabelle, Niort, Merial, Col de Salettes.

Argynnis paphia Linné. Commun ; fin juin-juillet. Pomas, Saint-Polycarpe, Véraza, Merial.

Pandoriana maja Cramer. Assez rare, sporadique ; fin juin ; plus commun fin août-septembre mais alors exemplaires défraîchis. Saint-Polycarpe, Cals, Villardabelle, Brousses, la Fajolle.

III. Satyrinae

Pararge aegeria Linné. Commun partout ; avril, fin juin, août-septembre. Palaja, Villegailhenc, Saint-Polycarpe, Missègre, Citou.

Lasiommata megera Linné. Commun partout ; mars-avril, juin-juillet, août-septembre. Palaja, Villegailhenc, Saint-Polycarpe, Missègre.

L. maera Linné. Localisé, assez rare ; mai, août-septembre. Villeneuve-Minervois, Villegailhenc, Saint-Polycarpe, Missègre.

Melanargia galathea Linné. Assez commun ; fin juin. Villegailhenc Brousses, Pomas, Saint-Polycarpe, Villardebelle, Col de Salettes.

M. lachesis Hübner. Commun ; mi-juin. Villegailhenc, Palaja, Pomas, Villeneuve-Minervois, Saint-Polycarpe.

M. pysche Hübner. Commun ; mi-mai. Villegailhenc, Palaja, Pomas, Villeneuve-Minervois, Col de l'Alarie.

Hipparchia fagi Scopoli. Commun ; fin juin. Palaja, Roullens, Saint-Polycarpe, Montlaur.

H. semele Linné. Commun ; mi-juin. Palaja, Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Saint-Polycarpe.

H. statilinus Hufnagel. Assez commun ; début août. Villegailhenc, Brousses, Montlaur.

Pseudotergumia fidia Linné. Localisé, assez commun ; juillet. Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Montlaur.

Arethusana arethusa Schiff. Commun ; fin juillet-août. Villegailhenc, Roullens, Saint-Polycarpe, Missègre, Brousses.

Kanetisa circe Fabricius. Commun ; fin juin. Palaja, Villegailhenc, Pomas, Missègre.

Minois dryas Scopoli. Localisé, assez commun ; juillet. Roullens, Saint-Polycarpe, Rennes-les-Bains, Espezel.

Satyrus actaea Esper. Assez commun ; fin juin-juillet. Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Montlaur.

Chazara briseis Linné. Commun ; fin juin-juillet. Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Montlaur, Col de l'Alarie. Les femelles de la forme *pirata* se trouvent assez facilement.

Erebia euryale Esper. Commun ; fin juillet. Mèrial, la Fajolle, Col du Pradel.

E. manto constans Elff. Commun ; fin juillet. Col du Pradel au sommet.

E. epiphron Knoch. Assez rare ; fin juillet-août. Col du Pradel.

E. aethiops Esper. Assez rare ; début juillet. Cals dans la Montagne Noire, la Fajolle dans les Pyrénées Audoises.

E. cassioides Reiner et Hohenwarth. Commun ; fin juillet-août. Col du Pradel, Col de Jau.

E. oeme Hübner. Assez commun ; fin juin. Mèrial, Col du Pradel.

E. meolans de Prunner. Commun ; fin juin. Cals, Lespinassière, Niort, Mèrial, Col du Pradel, Cubières.

Aphantopus hyperantus Linné. Localisé, assez commun ; fin juin. Cals, Citou, Villardebelle, Mèrial.

Maniola furtina Linné. Partout ; mai-juin. Palaja, Villegailhenc, Saint-Polycarpe, Missègre.

Hyponephele lupinus Costa. Localisé ; début juillet. Villegailhenc, Roullens, Montlaur.

Pyronia tithonus Linné. Commun ; fin juin-juillet. Roullens, Saint-Polycarpe, Missègre, Brousses.

P. cecilia Vallentin. Assez commun ; fin juin. Villegailhenc, Palaja, Roullens, Montlaur.

P. bathseba Fabricius. Commun ; fin mai-juin. Palaja, Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Citou.

Coenonympha amyntas Poda. Assez commun ; fin juin. Merial, la Fajolle, Col du Pradel.

C. arcanus Linné. Commun ; fin mai-juin. Palaja, Saint-Polycarpe, Cubières, Lespinassière.

C. dorus Esper. Assez commun ; juin. Villegailhenc, Villeneuve-Minervois, Aragon, Brousses.

C. pamphilus Linné. Partout ; avril et août. Palaja, Villegailhenc, Saint-Polycarpe, Brousses.

Carcassonne, le 12 novembre 1968.

NOUVELLES REMARQUES SUR LES APOLLONS D'ESPAGNE

[PAPILIONIDAE]

par P.C. ROUGBOY et P. CAPDEVILLE

Nous avons poursuivi pendant l'été 1968 nos recherches relatives aux races ibériques de *Parnassius apollo*, parcourant un nombre considérable de kilomètres, de la Biscaye à l'Andalousie, de la Navarre aux Asturies, et visitant des dizaines de localités dont plusieurs étaient nouvelles ou peu connues ; certaines d'entre elles nous avaient d'ailleurs été indiquées par notre éminent collègue C. EISNER que nous remercions ici de son amabilité.

Trop souvent défavorisés par des conditions météorologiques détestables, nous pouvons toutefois mettre au bilan de cette saison de chasse trois résultats positifs :

— La capture d'une série relativement importante de l'*apollo* de la Sierra de Gador, permettant l'étude de cette nouvelle ssp.

— La collecte de quelques autres exemplaires du splendide Apollon de la Navarre, conformes en tous points aux types de cette ssp. récemment décrite par nous.

— La reconnaissance de plusieurs localités des montagnes des Asturies, donnant une idée plus précise de la distribution de la race asturienne, si voisine de celle des Picos de Europa.

L'APOLLON DE LA SIERRA DE GADOR

La Sierra de Gador se dresse à une vingtaine de kilomètres à l'ouest d'Almería. Elle culmine à 2.236 mètres, dominant au sud la plaine côtière entre Adra et Almería et au nord la vallée de Canjajar qui la sépare du massif de la Sierra Nevada dont elle est distante d'environ 25 kilomètres. À l'est s'étend la large vallée du Rio Andarax et de ses affluents, avec ses sites extraordinaires rappelant tantôt le Sahara, tantôt le Far-West et si recherchés pour cela par les cinéastes.

La Sierra de Gador est donc relativement isolée et elle constitue le plus méridional et le plus proche de la mer des sommets de la région andalouse dépassant les 2.000 mètres.



Fig. A. Sierra de Gador (Andalousie)

Sa végétation de type généralement xérophile est plus abondante que celle des hauteurs de la Sierra de los Filabres ou de la Sierra Nevada. Sur quelques crêtes proches du sommet, parmi des émergences rocheuses, croissent de nombreuses touffes de sédums.

C'est sur ces hauteurs qu'en 1966 et 1967 nous avons recherché en vain, l'un après l'autre, sur les indications de notre aimable collègue A. Copos, l'Apollon dont un exemplaire isolé venait d'être capturé, en juin 1966, par un des collaborateurs de l'Institut d'Acclimatation d'Almería, M. Martínez Escudero. Ce *Parnassius* a été enfin retrouvé par l'un de nous au début du mois de juillet 1968 ; il volait en assez grande quantité, mais plutôt localisé, au fond d'un vallon proche du sommet qui débouche sur un ravin, d'où la vue découvre le proche littoral et dont le caractère agreste et l'exposition abritée contrastent avec les rocaïlles arides et battues des vents de la Sierra de los Filabres ou du Puerto de la Ragua.

De prime abord il se différencie nettement de *P. apollo filabreus* Sag. ; il se rapprocherait plutôt de *P. apollo nevadensis* Obth., mais plusieurs traits particuliers l'en distinguent également. Une étude approfondie, portant sur la série capturée et comparée avec d'autres séries, d'années différentes, de *filabreus* et *nevadensis* confirme cette première impression.



Fig. 1 et 2. *Parnassius apollo gadorensis* nova. — 1, ♂ holotype. 2, ♀ allotype.

Aussi pensons-nous que l'Apollon de la Sierra de Gador se différencie des « races » des Sierras andalouses voisines et mérite le nom de *P. apollo gadorensis* ssp. nova.

Holotype (♂) : 6-VII-1968, Sierra de Gador (Almeria), 2.000 m. P. CAPDEVILLE leg. (in coll. Muséum d'Histoire Naturelle, Paris).

Allotype (♀) : id.

Paratypes : 21 ♂ et 12 ♀, id. (in coll. P. Capdeville, P.C. Rougeot et Muséum Paris) ; 1 ♂, VI-1966, id. (in coll. Instituto de Aclimatacion de Almeria).

Description. — Il s'agit d'une population présentant les caractères généraux des races andalouses : ocelles constamment jaune orangé, dimorphisme sexuel très accusé, ♀ fortement chargées de noir.

Elle s'en sépare cependant par la forme de l'apex, moins aigu ; en effet l'ouverture de l'angle apical des ♂ présente une moyenne de 45°, contre des moyennes de 40 à 42° pour *nevadensis* et *filabricus*.

La taille est nettement supérieure — sauf très rares exceptions — à celle de *filabricus*, plus proche de celle de *nevadensis*, tout en surpassant presque toujours celle-ci ; l'envergure en mm des ♂ varie de 68 à 80, (moyenne 73), contre un intervalle de 64-76 (moyenne 71,5) pour *nevadensis*.

Les ocelles des ♂ sont nettement plus développés que chez les autres races : le diamètre extérieur en mm de l'ocelle antérieur est compris entre 2,5 et 4, avec une moyenne de 3,3, contre un intervalle de 1,5-4 et une moyenne de 2,9 pour *nevadensis* ; le diamètre de l'ocelle postérieur est compris entre 3 et 5, avec une moyenne de 4, contre un intervalle de 3-4,5 et une moyenne de 3,4 pour *nevadensis*.

La proportion des individus présentant une tache cellulaire de forme arrondie est d'environ 25 %, comparable à celle de *nevadensis*, alors que ce pourcentage atteint 75 % chez *filabricus*.

Enfin on constate que les taches subanales des postérieures des deux sexes sont, de façon assez générale, nettement plus marquées que chez *nevadensis* et *filabricus*, le semis noir du bord abdominal de ses ailes, chez le ♂, étant généralement moins étendu distalement ; mais ce dernier caractère pourrait manquer de constance d'une année à l'autre.

L'APOLLON DE LA NAVARRE

Chacun des auteurs ayant pu chasser à trois reprises, du 23 juillet aux premiers jours d'août, dans la Sierra de Andia, une petite série du *P. a. Jessei* a pu être réunie, précieux complément à l'étude de notre nouvelle ssp. Etrange montagne que cette Sierra calcaire, flanquée à l'ouest du plateau d'Urbasa (assez bas et où semble manquer l'Apollon malgré l'abondance des sédums) et protégée au nord par la Sierra de Aralar dont l'exploration serait sans nul doute intéressante elle aussi. Culminant à 1494 mètres dans leur partie septentrionale (dite Sierra de San Donato), les croupes de la Sierra de Andia rappellent, ainsi que nous l'avions déjà noté, nos Causses ; leur pierraille sonore sous les pas et riche en sédums fait place, dans les dépressions, à des pelouses broutées par d'élégants chevaux et par des troupeaux de moutons.

Falaises escarpées, curieux rochers sculptés, taraudés par l'érosion, en défendent souvent l'accès. Le flanc atlantique du massif est naturellement le plus verdoyant ; toutefois, à l'opposé, sa partie méridionale porte encore, car la pluviosité y reste abondante, d'importants vestiges forestiers ; en particulier, au-dessus de la zone des chênes-verts et des buis, vers 1.100 ou 1.200 m, s'étend une extraordinaire hêtraie primitive, aux troncs bizarrement tordus, parsemée d'étroites et fraîches clairières.

Si nos Apollons des 23 et 24 juillet étaient presque tous des ♂ assez usés, volant à une altitude généralement inférieure à 1.000 m, la plupart des spécimens pris plus tardivement à l'étage du hêtre paraissaient fraîchement éclos. Les uns et les autres étaient d'ailleurs fort peu abondants, les ♀ restant même exceptionnelles.



Fig. B. Un des sommets de la Sierra de Andia (Navarre).

Il convient de compléter les caractères raciaux déjà indiqués dans notre précédente étude de la façon suivante :

♂. Grande envergure : 73 à 82 mm ; bord externe des antérieures assez droit, angle apical très ouvert, de 40 à 52°, avec une moyenne supérieure à 45°. Fond des ailes très blanc ; le bord hyalin de l'aile antérieure étroit ; la plupart des taches ou bandes noires également réduites ; un tiers des spécimens appartient à la forme *primo + tertiopicta* ; le bord anal des postérieures abondamment suffusé de blanc. Franges souvent bicolores ; ocelle antérieur grand, souvent égal au postérieur ; pupillations blanches, faibles, cercle noir périocellaire médiocre.

♀. 76 à 85 mm ; également claire. L'apex des antérieures comme dans l'autre sexe ; 2 ou 3 pupillations rouges dans les taches noires extracellulaires de ces ailes (formes *primo + tertiopicta* et *ornata* Eisner).

Aux postérieures, l'ocelle antérieur est grand, ovale, pupillé de blanc, de même que le suivant arrondi ; dans un cas, une fine trainée noirâtre (f. *ocelloconjuncta* Eisner) les réunit. Bande submarginale pratiquement nulle.

Cet Apollon, malgré la valeur de son angle apical voisine de celle d'*aragonicus* Bryk, de San Juan de la Peña, appartient indubitablement au groupe ibérique ; c'est avec *maurilianus* Fern. et *marteni* Eisner — races des plateaux, si proches l'une de l'autre — qu'il présente le plus d'affinités. Le tableau comparatif ci-dessous permettra d'apprécier les principales différences que nous avons pu relever entre ces 3 ssp.

MALE

	<i>lessei</i>	<i>maurilianus</i>	<i>marteni</i>
Ailes ant.	40°-52° (moyenne 48°)	38°-49° (moyenne 44°)	38°-50° (moyenne 43°)
Angle apical			
Tache médio-cellulaire	arrondie dans 50 % au moins des spécimens	arrondie dans 20 % des spécimens seulement	arrondie dans 10 % des spécimens seulement
Tache disco-cellulaire	épaisse	plus étroite	plus étroite
Taches extra-cellulaires	1/3 des spécimens <i>primo</i> + <i>tertiopecta</i> tache subdorsale moyenne, régulière. <i>Ornata</i> très rare	plus de 50 % des spécimens <i>primo</i> + <i>tertiopecta</i> tache subdorsale irrégulière. <i>Ornata</i> assez rare.	50 % environ des spécimens <i>primo</i> + <i>tertiopecta</i> tache subdorsale irrégulière. <i>Ornata</i> fréquente.
Bande externe	faible	variable	faible
Zone hyaline	presque toujours dépourvue d'indentations blanches submarginales	indentations submarginales très rares	indentations submarginales chez la plupart des spécimens
Ailes post.	en général arrondi, souvent aussi grand que le suivant ; diamètre moyen 4,5 mm ; pupillation blanche faible	parfois étiré, souvent réduit ; diam. moyen 3,5 pupillation parfois grande	forme générale plus proche de <i>maurilianus</i> que de <i>lessei</i> ; diam. moyen 4,1 mm
Ocelle antérieur			
Ocelle du disque	diamètre moyen 5,5 mm ; pupillation blanche assez faible ; cercle noir moyen	diamètre moyen 4 mm ; pupillations grandes chez 50 % des indiv. ; cercle noir plus faible	diamètre moyen 4,5 mm ; pupillations grandes chez 30 à 40 % des indiv. ; cercle noir id.
Taches subanales	moyennes	plus épaisses en général	faibles

FEMELLE

(Outre la plupart des caractères précédents)

*lessei**maurilianus**marteni*

Ailes ant.

Angle apical

46° - 52°

45° - 48°

41° - 43°

Semis noir des ant.

faible

variable

faible

Pourcentage f. *ornata*

75 %

30 à 40 %

30 à 40 %

Ailes post.

Ocelle discal

arrondi, à pupille faible

souvent reniforme variable

arrondi, très grand, richement pupillé

F. ocelloconjuncta

très rare

très rare

très rare

Semis basal noir

médiocre

plus étendu

médiocre

Taches submarginales

2 moyennes, 25 % ornées

souvent 3, grosses et ornées

comme *maurilianus*

Bande submarginale

peu marquée

forte

moins accusée que chez *maurilianus*

On remarquera que nous n'avons pas retenu, au nombre des critères raciaux, l'envergure des Apollons étudiés ; il s'agit en effet de lépidoptères de grande taille (surtout *lessei* et *marteni*), assez variable habituellement d'une saison à l'autre ; ainsi, la plupart des *marteni* capturés par nous en 1968 sont beaucoup plus petits que ceux de l'année précédente récoltés dans la même localité ; constatation valable d'ailleurs pour d'autres caractères morphologiques, d'où la nécessité de récoltes renouvelées dans le temps si l'on veut s'assurer de leur constance et de leur validité.

Si l'on considère donc que les observations détaillées ci-dessus portent sur des séries de vingt à soixante exemplaires pour chaque race, du moins pour les ♂, et qu'elles n'ont pas été collectées la même année, on peut conclure que l'aspect de chacune d'elles est bien confirmé par la biométrie ; *maurilianus* et *marteni* sont très proches l'une de l'autre, *lessei* s'en distingue beaucoup plus nettement à de rares exceptions près, constatation que confirment nos remarques relatives à leur écologie.

L'APOLLON DES ASTURIÉS

Ce *Parnassius* est largement répandu dans l'Est et le Centre de la Cordillère cantabrique et parfois commun dans ces localités, assez restreintes toutefois ; nous avons d'ailleurs déjà indiqué nos principaux lieux de chasse des Picos de Europa, d'où fut décrite la ssp. d'altitude *ardanazi* Fern. Par contre, la partie orientale de la chaîne, partagée entre les provinces d'Oviedo et de Leon, plus connue sous le nom d'Asturies, patrie de

l'esturiensis Pug., avait échappé jusqu'alors à nos investigations ; faute de matériel, nous ne pouvions donc traiter de cette dernière « race ». L'un des auteurs ayant pu visiter dans cette région, au cours de la dernière semaine de juillet 1968, de nombreuses localités réputées ou présumées parnassiennes, il nous est permis de le faire à présent.

Les paysages asturiens sont différents de ceux des Pics d'Europe ; les crêts calcaires déchiquetés y font place d'ordinaire à des sierras de schistes sombres ou rougeâtres, percées de galeries de mines, dont les flancs méridionaux ravinés sont parfois aussi dénudés que la Casse déserte de l'Izoard ! Les cols, balayés des vents océaniques, sont plus frais ; les prairies d'herbe rase à « coussins » parcourues de ruisselets, apparaissent vers 1.400 m.

A l'époque un peu tardive de nos chasses, les deux sexes — les ♂ plus usés pour la plupart — de l'Apollon étaient encore communément rencontrés au Nord de Leon, au-dessus de 1 000 m, entre la Pola de Gordon et le Puerto de Pajares (1 366 m), notamment au pied de la Sierra del Gato, non loin du village de Busdongo et à proximité du Parador de Pajares où leur capture est malaisée ; ils ne s'avançaient guère par contre sur le versant atlantique.

A ces localités connues de longue date était-il possible d'en ajouter d'autres ? Certains de la présence de l'espèce à l'est de l'axe Leon-Oviedo et supposant que les caractères raciaux s'accroissent dans la portion occidentale de la chaîne, c'est dans celle-ci que nous devons effectuer nos principales recherches, trop souvent décevantes et rendues difficiles par le mauvais état de certaines routes.

Encore fréquent dans les biotopes xérophiles de Carbonera et de Geras, l'*apollo* se montrait franchement rare au-delà ; 2 ♂ seulement — l'un d'eux remarquable d'ailleurs — devaient être capturés à forte altitude (1 500 à 1 700 m) dans les parages du Collado de Castro où volaient pourtant nombre d'autres Rhopalocères sous un beau soleil. Absent des environs immédiats du Pantano de Barrios de Luna, où cependant les biotopes favorables à son existence ne manquent pas, notre *Parnassius* ne fut retrouvé en petit nombre qu'au Puerto de Leitariegos, sur la route de Cangas de Narcea, visitant les prairies ou le bord frais et fleuri des ruisselets, à 1 500 m environ.

Plus à l'ouest encore, lors d'un long périple montagnard, aucune autre capture d'Apollon ne devait être effectuée, malgré l'abondance, un peu partout, des crassulacées ; on ne saurait, naturellement, en conclure trop hâtivement à sa disparition totale dans cette zone éloignée, mais l'on peut croire, s'il s'y trouve, que ces colonies sont probablement de plus en plus clairsemées, isolées et de moins en moins prospères jusqu'aux limites orographique et climatiques de l'espèce.

Disposant néanmoins d'un matériel suffisant, nous essaierons d'en dégager ci-après des caractères susceptibles de le différencier du proche *ardanazi*. A première vue, sexe à sexe, notre série de l'*apollo* asturien est la plus faible d'envergure : ♂, 65 à 74 mm (les plus petits étant ceux

du Puerto de Leitariegos) contre 65 à 81 ; la plus grande ♀, 79 mm contre 83-84 mm.

♂. Angle apical de valeur comparable quoique parfois un peu plus aigu (40° pour 25 % des spécimens étudiés) ; coloration fondamentale légèrement plus jaunâtre.

Taches noires ordinairement plus étendues (les extracellulaires sans écailles rouges), bande noire des antérieures quelquefois plus étendue, surtout chez les individus de l'extrême Ouest, ocelles à pupillation blanche (particulièrement faible à Leitariegos) plus fortement cerclés de noir ; celui du disque souvent ovalaire ou en rognon ; leur diamètre moyen respectif est de 4-4,5 mm contre 4,5-5 mm chez *ardanazi*.

♀. Angle apical plus faible en moyenne (50 % moins de 43°) ; taches et bande noires comparables ; majorité de *primo* + *tertiopicta*. Ocelles relativement réduits (moyenne 4,5-6 mm contre 6-7) ou moins pupillés, le postérieur généralement ovalaire ou réniforme ; anneau noir épais. Taches subanales moyennes, écaillées de rouge dans 50 % des cas. Bien minces caractères distinctifs certes et difficiles à exprimer, mais nous permettant toutefois — en dépit de ce que nous en pensions — de ne point confondre *ardanazi* et *asturiensis* sous ce dernier taxon prioritaire.

Il nous reste encore, avant de réviser notre tableau de 1967, à la lumière des remarques précédentes, à traiter de quelques-unes des formes géographiques de l'Apollon des Pyrénées espagnoles, sujet difficile d'une prochaine note dans cette revue.

UNE NOUVELLE ASSOCIATION DE LÉPIDOPTÉRISTES

par J. BOURGOGNE

Nous apprenons la création toute récente du Cercle Amical des Lépidoptéristes de Belgique, dont les réunions se tiennent à 15 h le premier samedi de chaque mois au Helder, rue du Luxembourg, à Bruxelles (près du quartier Léopold). Président : M. Michel DUVAUMEN. Renseignements : M. A. DE KONINCK, Secrétaire, 4 Parvis de Saint-Gilles, à Saint-Gilles-Bruxelles.

Cette association, qui témoigne de l'activité de nos collègues et amis belges, et à laquelle nous adressons nos souhaits de réussite, est désireuse d'entrer en relation avec les lépidoptéristes français.

LES CAUSES POSSIBLES DE L'AUGMENTATION D'*HYDRAECIA PETASITIS* DBLD. EN LORRAINE BELGE ET FRANÇAISE DURANT L'ANNÉE 1968

[NOCTUIDAE]

par H. HEIM DE BALSAC et M. CHOUL

Hydraecia petasitis Dbld. est une de ces espèces de la faune « froide » eurasiatique qui trouvent leur limite d'expansion continentale ou d'abaissement altitudinal dans l'Est de la Belgique et de la France, à la faveur soit du climat alpin, soit du climat ardennais qui sévit en Lorraine (1). *H. petasitis* est toutefois le plus faiblement représenté des Lépidoptères de cette catégorie, du fait, sans doute, des particularités de son éco-éthologie.

La distribution actuellement connue d'*H. petasitis* en Europe s'établit ainsi : Nord de l'Angleterre (Cheshire, Durham et aussi Kent), Ecosse (local), Pays-Bas (une dizaine de captures), Belgique (orientale), France (bordure orientale, Alpes comprises), Suède méridionale, Danemark, Allemagne, Autriche, Suisse, Italie septentrionale (Modène) ; de là l'espèce s'étend en Hongrie, Roumanie, etc., jusqu'en Sibérie occidentale.

Les mentions pour l'Asie orientale et le Japon concernent une autre espèce, *H. amurensis* Stgr. qui appartient au centre de dispersion « paléarctique du Pacifique ».

La chronologie des captures franco-belges laisse apparaître un brusque accroissement de celles-ci depuis une décennie.

Le premier spécimen français (♀) fut recueilli par l'un de nous le 7-VIII-1933 à Buré, vallée du Dorlon, canton de Longuyon, M.-et-Moselle, sur inflorescence de *Buddleia davidi*. Le fait fut signalé par DERESSE-MEYERS afin d'attirer l'attention sur une présence probable en Belgique (Buré est à 2 km de la frontière belge) et en Hollande, peu après que Ch. BOURSIN eût confirmé la détermination. C'est le 19-VIII-1956 seulement que J. VAN SCHEPDAEL récolte à Hal (Brabant) le premier spécimen belge (♂, lampe) ; la plante signalée comme se trouvant dans le voisinage est *Petasites hybridus* Wett. Vingt-trois années s'étaient écoulées entre ces deux captures. Mais dès lors les observations vont augmenter :

♀, 30-VIII-1958, à Roquebillière [Vésubie] (Alpes-Maritimes), 700 m, lampe après 23 heures (Dr ROQUESS, leg.).

1 exemplaire, 16-VIII-1962, à St-Bonnet (Hautes-Alpes) (Dr MARTIN, leg.) (2).

(1) Parmi les autres espèces de la faune « froide » capturées en Lorraine franco-belge, entre 200 et 300 m d'alt., on pourrait citer : *Chrysospidia* (*Pfania*) *bractea* Schiff., *Orthosia* *osima* Hb., *Paradiarsia* *punicea* Hb., *Polynixia* *gemma* Tr., *Apamea* *pabulatricula* Brahm., *Eurois* *oculta* L., *Hyppia* *rectilinea* Esp., *Asotele* *meneghinella* Esper., *Pantilia* *coenobita* Esp., *Amphipyrus* *perflua* Fabricius, *Discoloria* *blomeri* Curt., *Rheumaptera* *rubrastella* Ménézies, etc.

(2) Durant les années 1960-61, un exemplaire fut pris près de Sarrebruck (village bien proche de la frontière française) par le Dr DUMAS, capture citée par le Dr LÉONARD d'après le Prof. G. DE LATTIN (Université de la Sarre). *H. petasitis* est citée également par ces auteurs comme figurant dans la deuxième partie des Noctuides du Palatinat, in « Pollichia ».

3 ♂, 9-IX-1965, 16 et 18-IX-1968, à Etthe-Village, prov. de Luxembourg, Belgique, 228 m, lumière Hg, entre 0 et 1 heure (M. Caoul, leg.).

2 ♂, 30-VII et 14-VIII-1968, à Buré (M.-et-M.), lumière Hg mixte 250 W., après 23 heures (H. de B. leg.).

4 ♂, 24, 29-VIII et 14, 18-IX-1968, Moulin Batin (Chiers), près Buré, 210 m, 2 spécimens au moins après 23 h (H. de B. leg.).

2 ♂, récoltés près de Digne (Basses-Alpes), date indéterminée (A. COULET leg.) (Coll. R. Oberthür, puis Musée de Bonn), BOURGIN, det.

A voir l'augmentation des captures franco-belges depuis une décennie, on serait en droit de se demander s'il s'agit d'une augmentation de la densité de l'espèce ou bien d'un glissement vers l'ouest d'une forme originellement orientale. Tel fut le cas, par exemple, de *Sedina buettneri* Hering ; cette espèce fut observée régulièrement à Buré depuis 1933 au moins, mais sans doute s'agissait-il d'un coin privilégié du territoire français. Puis l'espèce se fit remarquer dans la région parisienne et actuellement elle a été observée jusqu'à la côte atlantique (env. de Bordeaux [Abbé VIGNAU]). Mais dans le cas d'*H. petasitis* une progression vers l'ouest n'apparaît pas pour l'instant. Toutes les captures franco-belges (sauf celle de Hal) s'inscrivent soit dans l'arc alpin, soit en Lorraine. Il s'agit uniquement d'une augmentation des rencontres entre l'Homme et le Lépidoptère et cela dans la région même où se produisit la première capture : dix spécimens effectivement recueillis dans un périmètre franco-belge (Buré-Moulin-Batin-Etthe) dont l'axe ne dépasse guère une douzaine de kilomètres à vol d'oiseau. Ce résultat est dû pour une part, pensons-nous, à l'augmentation du nombre des observateurs, à la multiplication des lieux de récolte, enfin au perfectionnement des procédés de chasse à la lumière. Mais il n'en reste pas moins vrai que *H. petasitis* se montre toujours et partout comme une espèce très parcimonieusement rencontrée à l'état d'imago. En Europe centrale et essentiellement en Allemagne où l'espèce a été spécialement recherchée et étudiée dans son comportement depuis 1954, le fait est évident. Les auteurs anglais sont du même avis. A l'appui de cette rareté les Allemands invoquent une faible attraction par la lumière et les appâts (miellée), s'ajoutant à une faible mobilité du papillon. Ces arguments nous paraissent assez fallacieux. En effet l'imago est fort bien attiré par certaines fleurs : le premier individu capturé à Buré n'était-il pas posé sur une inflorescence de *Buddleia* où il butinait de façon tenace puisqu'il fut permis de l'examiner à la lumière et de le différencier de *H. micacea* ?

Quant aux autres captures franco-belges, elles furent toutes effectuées (1) à la lumière (lampes à Hg 125 NP Philips ou mixtes Mazda 250 W.). Ainsi l'attraction par les radiations n'est-elle pas niable. Mais comme maintes espèces de *Noctuidae*, les *Hydraecia*, après s'être approchés de la lumière vont se reposer dans les coins de pénombre, voire sous les objets divers et deviennent difficiles à repérer. Dans une pièce qui a servi de piège lumineux, c'est le plus souvent le lendemain et surtout le lendemain

(1) Même la capture de St Bonnet résulte, semble-t-il, d'une attraction par source lumineuse.

soir que l'on retrouve les espèces qui avaient été attirées la veille. Dans ces conditions la chasse à la lampe en plein air, même avec l'aide de nappe blanche et de draperies, ne peut pas rendre compte de la densité réelle des espèces lucifuges.

En fait la rareté des imago d'*H. petasitis* nous semble relever d'autres causes inhérentes à l'écologie de l'espèce et au tribut qu'elle paie aux parasites.



1 à 3. *Hydraecia micacea* Esp. Environs de Virton, province de Luxembourg, Belgique, M. Choul. leg. — 1. ♂, Etthe-village, 27-IX-1968. — 2. ♂, id., 21-IX-1965. — 3. ♀, Buzenol, 7-VIII-1964.

4 à 6. *H. petasitis* Dbld. Ex larva 20-VII-1964, Bergisches Land (au nord de Cologne), Allemagne Fédérale. H. Kinsler leg. — 4. ♂, Opladen. — 5. ♀, Leverkusen. — 6. ♀, Opladen.

Tous ces exemplaires in coll. Marcel Choul.

Photo J. MARCHAL, Virton.

H. petasitis semble exclusivement monophage et inféodé à *Petasites vulgaris* Desf. (= *officinalis*). Cette plante est largement répandue en Eurasie et son aire dépasse celle du papillon. Mais il s'agit d'un végétal

lié à l'eau (courante de préférence) qui ne s'écarte guère des bords des rivières, ruisseaux, voire ruisselets. Son optimum de croissance se réalise sur substrat pierreux recouvert d'un film d'eau. Néanmoins le développement s'effectue encore bien sur les sols limoneux et souvent inondés des rives. *Petasites vulgaris*, plus encore que les espèces voisines, montre un développement essentiellement foliaire. A l'extrémité d'un court rhizome, qui affleure le sol ou la nappe aquifère et qui donne naissance à de nombreux bourgeons secondaires et à des stolons, se développent une demi-douzaine de feuilles géantes dont le limbe, aussi large que celui des Rhubarbes, est porté à plus d'un mètre de hauteur par un énorme pétiole fistuleux. C'est seulement au printemps (avril-mai) et avant la pousse des feuilles que se développe une courte tige aérienne qui représente en fait l'axe d'une inflorescence pyramidale d'une quinzaine de centimètres, porteuse de fleurs roses. Inflorescence et axe n'auront d'ailleurs qu'une vie éphémère, celle de la durée de maturation des graines. Classiquement il est écrit que la chenille d'*H. petasitis* vit sur ou dans les tiges et les racines. En fait, il s'agit d'une chenille endophyte qui ne peut se développer que dans l'axe de l'inflorescence et dans les rhizomes. Les racines véritables, grêles, fasciculées, ne pourraient héberger une chenille de cette dimension ; mais les non-botanistes confondent aisément rhizomes et racines, et cette erreur se retrouve dans toutes les publications françaises et étrangères que nous avons pu lire. Quant aux volumineux pétioles, qui ont valeur anatomique de tiges (et avec lesquels on peut élever la chenille), ils sont destinés à disparaître en hiver et sont en pleine décrépitude à l'automne, quand commence la vie larvaire de l'insecte. Le cycle est en effet le suivant :

Les œufs sont pondus durant la période d'éclosion des imagos, soit en août et septembre ; ils sont vraisemblablement déposés à la base des gros pétioles, mais non sur le rhizome peu accessible. Il est écrit classiquement que ces œufs hibernent ; mais récemment (1958) Manfred Koci d'une part, Forster et Wohlfaht d'autre part, signalent au contraire que les chenilles hibernent, sans toutefois donner de détails sur cette phase de la vie larvaire qui demanderait à être précisée. Dans deux peuplements assez clairsemés de *Petasites*, à Buré même, nous avons prélevé un petit nombre de rhizomes, qui ont déjà montré un fait intéressant : ces rhizomes constituent un micromilieu où s'est formée une biocénose d'Invertébrés assez imprévue. La plante, en raison de ses exigences écologiques ripicoles n'occupe pas de surfaces importantes ; il s'agit d'un peuplement à la fois « réticulé » et discontinu, dont l'effet est évidemment de raréfier le nombre des individus par rapport aux nombreuses espèces végétales à répartition « diffuse ». Localisation et rarefaction de *Petasites* ont peut-être eu pour résultat de concentrer autour de la plante les Invertébrés qui en dépendent directement ou indirectement. Nous avons été frappé par l'abondance de marques de forage présentées par les rhizomes : il n'en est pratiquement aucun qui ne porte pour le moins des traces de morsures.

En novembre 1968 (après un mois d'octobre exceptionnellement doux et sans gelées) les galeries parcourant les rhizomes se montraient peu-



7

7. Même exemplaire que le n° 5, grossi.

plées d'invertébrés divers. Dans un rhizome très proche de l'eau se trouvaient un Lombricien et une grosse larve de Tipulide. Des Isopodes sont fréquents, mais ce sont là des hôtes fortuits profitant d'un abri d'hivernage qu'ils n'avaient pas spécialement aménagé. Par contre dans les galeries des rhizomes situés en sol exondé des larves volumineuses d'un Diptère creusaient des galeries et rejetaient par l'anus une bouillie de déchets verdâtre, puis brunâtre par oxydation. Dans des galeries analogues (sans doute creusées par le même Diptère en fonction du diamètre) se rencontraient d'assez nombreuses chenilles, longues de 1-2 cm, de teinte saumonée, qui pouvaient simuler de jeunes larves de Noctuides. En fait ces chenilles se sont retirées dans des fonds de galeries et se sont enfermées dans un étui de tissu soyeux très serré où elles se sont chrysalidées. Soumises à une température artificielle d'une vingtaine de degrés, après un repos hivernal elles ont donné éclosion à un Microlépidoptère. Ces chenilles semblaient bien se nourrir de débris végétaux, peut-être de la bouillie rejetée par la larve de Diptère, et non pas s'abriter en vue de la nymphose. D'autres larves (grises), apparemment de Diptères, ont été vues dans des galeries sans qu'il soit possible d'interpréter leur présence en ces lieux. Des organismes allongés et filiformes (*Mermis*?) ont été également observés, ainsi que d'autres « vermicules ». Des Acariens, exploitant les réjections des larves de Diptère, se montraient très actifs. Enfin, dans un rhizome taraudé de galeries obstruées de déjections et de débris noircis, une chenille très longue (4 cm) pour son diamètre réduit, à peu près blanche et ponctuée de noir, pouvait représenter la larve encore jeune d'*Hydraecia*. Aucun autre Invertébré ne se montrait dans son voisinage.

Les auteurs allemands disent qu'au printemps (mai) des chenilles peuvent être trouvées dans la tige aérienne portant l'inflorescence. La nymphose a lieu en juin-juillet, dans le sol à proximité du rhizome nourricier, parfois dans une galerie. En août il peut exister encore des chenilles immatures.

A la concurrence entre larves cannibales peut s'ajouter une période critique a priori, celle de l'hivernage proprement dit.

Souvent les peuplements de *Petasites* — ceux par ex. qui nous ont fourni les captures du Moulin Batin — sont soumis à l'inondation et au balayage des crues durant l'hiver. L'envahissement des galeries par de l'eau, et la stagnation du liquide paraissent défavorables, encore que l'immersion soit bien supportée en général par les insectes en léthargie. Par ailleurs et contrairement à une vue théorique du Dr LOHRTZ, la vie endophyte ne met pas la chenille à l'abri des parasites. Précisément en ce qui concerne *H. petasitis* — dont l'écologie a été étudiée avec autant de soin que d'acharnement par BERGMANN (Arnstadt), LINK (Blankenstein), les entomologistes d' Erfurt et R. HINZ (Einbeck) — tous les auteurs sont d'accord pour signaler un taux de parasitisme anormal des larves et des chrysalides (1). Sur une centaine de nymphes, c'est à peine si quelques éclosions se produisent. Les parasites sont surtout représentés dans la région d'Einbeck et en Thuringe par un Braconide d'espèce indéterminée, et aussi quelques Ichneumons (*Lissonota thuringiana* (Schm.), espèce qui parasite également une autre chenille endophyte, *Gortyna flavago* Schiff.).

Etant donné le déroulement du cycle jusqu'à la nymphose et compte tenu de l'intense infestation parasitaire signalée, est-il possible d'interpréter le rôle des conditions climatiques de l'année 1968 ? Celle-ci apparaît comme particulièrement favorable au développement d'*H. petasitis*, puisque 8 captures furent effectuées en six semaines dans l'étroite zone (vallée de la Chiers, Buré, Ethe) où 2 spécimens seulement avaient été pris au cours de nombreuses années de chasse. Par contre nous savons tous que la saison estivale fut déplorable pour les Lépidoptères en général. Maintes espèces banales firent défaut, d'autres furent représentées par quelques spécimens seulement. Même *Hydraecia micacea* Esp. ne se montra pas à son taux normal. Le facteur défavorable qui vient immédiatement à l'esprit réside dans la pluviosité considérable de la saison estivale. Le fait est évident pour les Rhopalocères. Mais, en Lorraine, l'expérience nous a montré que les Hétérocères semblent physiologiquement adaptés à un climat normalement très humide, et des saisons aussi pluvieuses que celle-ci n'ont pas semblé en diminuer le nombre au cours des années précédentes ; paradoxalement, pourrait-on dire, ce sont les étés très secs qui paraissent les plus néfastes. Par contre l'année 1968 fut caractérisée par une absence de chaleur surprenante. D'avril à septembre il n'y eut guère que deux journées par mois où la température fut représentative de ce qu'elle aurait dû être. Nous ne pensons pas que ce soit l'abaissement de la moyenne thermique qui ait favorisé directement le

(1) La longueur de la vie larvaire (18 mois environ) favorise les rencontres avec les parasites.

développement d'*H. petasitis*. Mais il est possible, voire probable, que la température anormalement basse ait influencé directement, et dans un sens défavorable, les Hyménoptères parasites qui assaillent normalement cette espèce d'*Hydraecia*.

Il faut ajouter également que si Buré et Ethe représentent des stations où, actuellement, *Petasites vulgaris* n'est ni très abondant, ni au mieux de sa condition, par contre nous avons aussi opéré dans un biotope où la plante est exubérante. En effet le Président AILLERET a mis à notre disposition, dans un but de recherches sur l'effet comparé des radiations, une station de l'E.D.F. isolée dans la vallée de la Chiers (Moulin Batin) et non loin de Buré (2 km à vol d'oiseau). Cette station surplombe littéralement de beaux peuplements de *Petasites* qui se développent sur les bords de la rivière en éliminant sous leurs feuilles tout autre végétal. Dans ces conditions les *Hydraecia* sont sollicités directement par les rayons dans les gîtes mêmes où ils éclosent et où ils pondent. Au surplus les insectes pris au piège dans des pièces que l'on peut fermer hermétiquement ne peuvent échapper à la vue.

Néanmoins remarquons qu'en raison de la médiocrité des nuits en août et septembre il n'a pas été chassé régulièrement au Moulin Batin ; les quatre captures effectuées en ce point ne rendent donc pas compte de la densité réelle d'*H. petasitis* dans ce biotope et pèchent par défaut.

BIBLIOGRAPHIE

BERGMANN (Dr A.). Die Gross-Schmetterlinge Mitteleuropas, IV (2), Leipzig, 1954, p. 758.

BOURSIN (Ch.). Captures [Lep.] (Bull. Soc. ent. France, 42, 1937, p. 9). — Note sur une espèce nouvelle pour la France métropolitaine et sur quelques captures intéressantes dans le Sud-Est (Bull. Soc. Linn. Lyon, n° 5, mai 1962, p. 137).

DERENNE. Remarques sur la faune belge (Lambillionea, n° 5, 25 mai 1937).

DUFAY (C.). Les Noctuides de la faune française ne figurant pas dans le catalogue L. Lhomme (suite). (Alexandria, 2, 1961-62, p. 211).

FORSTER (W.) et WOHLFAHRT (Th. A.). Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Band IV, Eulen (Noctuidae), 19^e livraison, p. 146.

HINZ (R.). *Hydraecia petasitis* Doubl., und *Hydraecia leucographa* Bkh. (Ent. Zeitschrift, 71 Jahrg. n° 15, 11 août 1961, Stuttgart, p. 165).

KOCH (Manfred). Wir bestimmen Schmetterlinge. Band III : Eulen Deutschlands, p. 198.

LEMPKE (B.J.). Catalogue der Nederlandse Macrolepidoptera. Twaalfde supplement (12^e Suppl.), p. 302. (Tijdschrift voor Entomologie, dec. 108, Apl. 10, 1965).

LORITZ (Dr J.). A propos de *Hydraecia petasitis* Dbld. [Lep. Noctuidae] (Bull. Soc. ent. Mulhouse, Sept.-Octobre 1962). — *Hydraecia petasitis* Dbld. (Lep.) dans la Sarre. (Id., Avril-Mai 1963).

MARTIN (Dr R.). A propos d'une méthode de chasse et d'une capture d'*Hydraecia petasitis* (Noctuidae) (Alexandria, 5, (1967-68), p. 53-54).

RICHARDSON (Austin). Some Random Scottish Records (*Entomologist's Record*, vol. 77, n° 1, Janvier).

ROQUES (Dr R.). Captures dans les Alpes-Maritimes (*Alexandor*, 1, 1959-60, p. 147).

SOUTH (Richard). The moths of the British Isles. Series I, p. 313.

STOBROE (W.-J.). The Caterpillar of British Moths. First Series, p. 276.

— Lepidoptera of Kent (*Entomologist's Record*, vol. 77, n° 7-8, Juillet-Août 1965, p. 243).

VAN SCHEPDAEL (J.). Lépidoptères nouveaux pour la faune belge (*Linneana Belgica*, I [1], 1958, p. 3).

VIGNEAU (P.). Contribution à l'étude des Lépidoptères de la Gironde. Quelques intéressantes captures (*Rev. fr. Lép.*, XI, 1948, p. 235).

LA FORME *INOCELLATA* DE *PARNASSIUS APOLLO* DANS LE JURA

[PAPILIONIDAE]

par G. VARIN (1)

Parnassius apollo nivatus Fruhstorfer n'est pas rare dans le département du Jura, mais généralement localisé dans ses places de vol. On le trouve depuis 500 mètres d'altitude jusqu'à 1400 mètres.

Le 19 juillet dernier je m'étais rendu avec ma femme à Arinthod, localité située à 35 kilomètres au sud de Lons-le-Saunier afin d'y capturer une série de *Parnassius apollo* et quelques autres espèces sur une hauteur de 550 mètres dominant Arinthod et en particulier de prospecter d'anciennes carrières creusées dans les falaises calcaires où croît le *Sedum album* sur lequel vit la chenille de *P. apollo*. Le soleil brillait, mais il faisait un vent assez fort et les papillons n'étaient pas très nombreux.

Encore quelques coups de filet et nous décidâmes d'abandonner la place lorsqu'un *P. apollo* traversa la route que nous suivions. Il fut vite emprisonné dans mon filet et en tombant dans le flacon cet *apollo* me parut anormal. En effet c'était un mâle sans aucun ocelle rouge appartenant à la forme individuelle *inocellata* Alexandre capturée par notre collègue, M. ALEXANDRE, le 17 juillet 1951 à Gavarnie dans les Hautes-Pyrénées et décrite et nommée par lui dans la *Revue Française de Lépidoptérologie*, n° 15-16 et 17 de mai-juin et septembre 1952, p. 235.

Signalons en passant que C. EISNER, dans ses *Nomina collectiva* de 1955, a proposé pour ce même type de variation le terme collectif de *nigroocellata*. Le nom d'*inocellata*, plus ancien, a la priorité.

Voici la description de la f. *inocellata* capturée dans le Jura :

(1) C'est avec un grand regret que nous avons appris le décès subit de M. G. Varin, bien connu pour ses travaux sur les Satyrides, et dont l'activité s'est manifestée jusqu'au bout de sa carrière entomologique.

Cet exemplaire mâle appartenant à la sous-espèce *nivatus* Frhst. a le fond des ailes d'un blanc pur au lieu du blanc grisâtre de l'exemplaire de Gavarnie. L'envergure des ailes est normale.

Aux ailes antérieures la bordure hyaline est élargie, les macules noires cellulaires et disco cellulaires subsistent seules et la macule noire anale est réduite à un semis d'écailles noires.

Aux ailes postérieures la bordure hyaline n'existe pas. Les ocelles rouges sont remplacés par un semis d'atomes noirs. La bande anale noire est ici très étroite, mais le semis d'atomes noirs très fin autour des nervures disco cellulaires persiste.

Le dessous des ailes présente les mêmes caractères que le dessus et les taches basales rouges ont disparu.

Malgré quelques petites différences avec l'exemplaire des Hautes-Pyrénées, je considère celui que j'ai capturé à Arinthod comme appartenant à la même forme *inocellata*.

FRUHSTORFER a décrit sous le nom de sous-espèce *nivatus*, en raison du fond des ailes très blanc, surtout chez les mâles, les *P. apollo* du Jura français et suisse. Mais OSMETHÛR a cru devoir distinguer sous le nom de *wiskotti* les *apollo* du département du Doubs. Ce nom de *wiskotti* avait été attribué primitivement à une femelle aberrante de l'I. de Gotland présentant de très gros ocelles rouges et la bande anale rouge complète. Mais peut-être OSMETHÛR a-t-il eu sous les yeux une série de femelles du Doubs avec de gros ocelles rouges et la bande anale rouge complète.

J'ai chassé le *Parnassius apollo* dans les départements du Jura, du Doubs et de l'Ain septentrional depuis 1961. J'ai comparé les séries que j'ai capturées dans ces trois départements en diverses stations et à différentes altitudes. Les exemplaires, tous à fond très blanc, varient beaucoup au point de vue envergure et grandeur des ocelles. Dans toutes les localités on trouve des femelles à ocelles normaux et à gros ocelles rouges et la bande anale rouge est plus ou moins complète. Enfin en comparant mes séries des départements du Jura et du Doubs, je n'ai constaté aucun caractère différent qui puisse justifier le nom de ssp. *wiskotti* pour les spécimens du Doubs (1).

A mon avis, les *P. apollo* du Jura et du Doubs, d'après les observations que j'ai faites, me paraissent appartenir tous à la sous-espèce *nivatus* Frhst.

(1) En confirmation de cette affirmation de l'auteur, nous rappellerons que LA CROIX et ACHERAY ont, depuis longtemps, démontré que le terme de *wiskotti* Osh. concerne une forme individuelle de *P. apollo* et ne peut en aucun cas s'appliquer à la race jurassienne (Rev. fr. Lép., IX, 1939, p. 281-290. (Note de la Rédaction).

CAPTURES INTÉRESSANTES

[TORTRICIDAE, PYRALIDAE S.L., NOCTUIDAE, CTENUCHIDAE
NYMPHALIDAE SATYRINAE]

par J. BOURGOGNE

TORTRICIDAE

Peronea lorquiniana Dup. Un exemplaire de la forme *atrosignana* H.S., à point noir des ailes antérieures particulièrement gros (par rapport à d'autres individus de cette forme) a été capturé à Saint-Pierre-Quiberon (Morbihan), en août 1966, par M. Michel Rivière.

PYRALIDAE S.L.

Euzophera lunulella Costa (*Phycitinae*). Espèce très caractéristique (fig. 1) répandue notamment en Transcaspie, Anatolie et région méditerranéenne : Grèce, Afrique du Nord, Malte, Italie méridionale, Espagne.

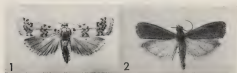


Fig. 1 *Euzophera lunulella*. Saint-Guilhem-le-Désert (Hérault), 30-VII-68 (x 2). — Fig. 2. *Cateremna conicolella*. Méounes-les-Montrieux (Var), 3-VII-67 (x 2).

Pour la France, le Catalogue Lhomme ne donne qu'une unique mention, d'ailleurs très ancienne : « Alpes-Maritimes : Cannes (MILLIÈRE) ». Cette indication est extraite du Catalogue raisonné des Lépidoptères des Alpes-Maritimes de P. MILLIÈRE, 3^e partie, 1875, p. 262 : « Mai. Cannes : terrains incultes de mon voisinage ». Il semble que le silence sur cette espèce ait régné depuis cette date en ce qui concerne la France ; aussi pourrait-on douter de l'exactitude de l'observation de MILLIÈRE.

Or, deux exemplaires de cette Phycite sont venus se faire prendre à ma lampe à vapeur de mercure les 30 et 31-VII-68 à Saint-Guilhem-le-Désert (Hérault), ce qui confirme le fait qu'elle appartient bien à notre faune.

Cateremna conicolella Const. (*Phycitinae*). (fig. 2). A ma connaissance, paraît jusqu'ici localisé au Sud-Est de la France. Le catalogue Lhomme donne les seules indications suivantes : « Alpes-Maritimes (CONSTANT). — Var : Carnoules (ex larva) (PASSNIGER) ».

Dans sa description de l'espèce, CONSTANT ne précise pas ses localités, indiquant seulement : « Alpes maritimes ». Mais les collections du Muséum possèdent quelques exemplaires de *conicolella* provenant de Cons-

TANT, comme le montre une petite étiquette triangulaire rose caractéristique : ces exemplaires sont étiquetés « Cannes » (coll. Ragonot) et « G. Juan » [Golfe Juan]. (Coll. Lafaury).

Une confirmation est donnée par P. MILLIÈRE (Catalogue raisonné des Lépidoptères des Alpes-Maritimes, 2^e supplément, p. 46) pour notre espèce : « Cannes ; Île Sainte-Marguerite ».

Ajoutons qu'un exemplaire s'est fait prendre à ma lampe le 3-VII-67 à Méounes-lès-Montrieux (Var).

L'espèce doit facilement passer inaperçue en raison de son aspect insignifiant, les ailes antérieures étant brunes sans ou presque sans dessins ; sa répartition est donc certainement plus étendue qu'il ne paraît d'après la littérature, si on en croit l'étiquetage d'un exemplaire (unique) et de la collection J. de Joannis au Muséum : « Alger ».

La biologie de *C. conicolella* (cité tantôt comme *Euzophera*, tantôt comme *Hyphantidium*, ou encore comme *Cateremna*) n'est pas sans intérêt : d'après CONSTANT, qui a élevé la chenille, celle-ci vit dans les cones de Pin d'Alep (*Pinus halepensis*), non dans les cones sains, mais dans ceux avortés et desséchés, qui ont été préalablement attaqués par la larve d'une autre lépidoptère ; cette première attaque a provoqué un suintement de résine, et c'est cette résine, certainement durcie, qui sert de nourriture à la chenille de *Cateremna conicolella*.

Paralipsa gularis Zeller (*Galleriinae*). Espèce nuisible apparemment introduite en France et non indigène. Lors de la publication du Catalogue Lhomme, n'était connue que de trois localités françaises : Aix-en-Provence (B.-du-R.), Bordeaux (Gironde) et Paris. Depuis, elle a été reprise. Je l'ai retrouvée à Paris, rue de Buffon, vraisemblablement introduite avec des bagages provenant d'Algérie (*Bull. Soc. ent. France*, XLVIII, 1943, p. 68). M. H. LEGRAND l'a observée à l'Île du Levant (Îles d'Hyères, Var).

Plus récemment, en mai 1967, un atelier de fabrication d'huiles à usage pharmaceutique, situé à Courbevoie (Hauts-de-Seine) communiquait au Muséum quelques petits papillons à déterminer ; il y avait invasion de ce Lépidoptère dans un dépôt de graines de ricin, d'amandes et de noisettes, dont l'origine ne nous est d'ailleurs pas connue. L'espèce fut déterminée comme *Paralipsa gularis*, connue comme se nourrissant de graines et fruits secs.

NOCTUIDAE

Hadena luteocincta Rbr. (*Hadeninae*). Indiqué dans le Catalogue Lhomme comme forme de « *Miselia filigrama* » (n° 440, p. 183), mais en réalité spécifiquement distinct (voir C. DUFAY, *Alexanor*, II [5], 1962, p. 166) ; classé dans la liste Boursin sous le n° 173 (*Alexanor*, V [1], 1967, p. 41). L'armure génitale ♂ a été figurée par Ch. BOURSIN en 1962 (*Zeitschr. wien. ent. Ges.*, 47. Jahrg. [73. Band], pl. 15, fig. 9).

En France, signalé de quatre départements : Pyrénées-Orientales, Lozère, Basses-Alpes et Alpes-Maritimes.

Nous ajouterons le Var, d'après deux exemplaires pris à Signes les 24-VI et 9-VII-66 par M. André FAVARD.

Polyphaenis xanthochloris graslini Obth. (*Amphipyrinae*). Ne figure pas dans le Catalogue Lhomme, sa découverte en France étant trop récente (C. DUFAY, *Alexanor*, II [6], 1962, p. 211). Porte le n° 410 dans la liste Boursin (*l.c.*, V [4], 1967, p. 185).

Pour la France, semble jusqu'ici localisé dans les Basses-Pyrénées : Licq-Athérey (au sud de Mauléon) et Saint-Jean-de-Luz.

Un nouvel exemplaire a été capturé près d'Hendaye (B.-P.) le 9-IX-66 par le Dr. P. THIAUCOURT.

Spodoptera cilium latebrosa Led. (*Amphipyrinae*). Découvert pour la première fois en France par C. HERBULOT, fin août 1946, donc postérieurement à la publication du Catalogue Lhomme (C. DUFAY, *Alexanor*, II [6], 1962, p. 212) ; n° 511 de la liste Boursin (*l.c.*, V [5], 1968, p. 235). Cette capture semble être restée unique pendant longtemps en France.

Un autre exemplaire (Ch. BOURSIN *det.*) a été capturé par M. A. FAVARD à La Ciotat (B.-du-R.) le 5-X-65.

Stilbia anomala Haw. et *S. philopalidis* Grasl. (*Amphipyrinae*).

Trois exemplaires, tous ♂, du g. *Stilbia* sont venus à ma lumière en 1968 : un *S. anomala*, le 19-IX, environs de La Palud (B.-A.) et 2 *S. philopalidis*, le 16-IX, environs d'Aurons (B.-du-R.) [Ch. BOURSIN *det.*].

Cette dernière espèce est peu citée de France : Digne (Basses-Alpes), selon le Catalogue Lhomme ; Saint-Michel-l'Observatoire (B.-A.) selon C. DUFAY (Peuplement en Lépidoptères de la Haute-Provence, 1965) ; Saint-Paul-de-Fenouillet, Ile-sur-Tet, Vernet-les-Bains (Pyr.-Or.), selon le Cat. Lhomme et C. DUFAY (Faune des Pyrénées-Orientales, 1961).

Les collections du Muséum nous donnent également les localités suivantes pour *S. philopalidis* : La Voulte (Ardèche), 2-X-27 [coll. G. du Drésnay] ; Brantes (Vaucluse), 6-8-VIII-07 ; Pelissane (B.-du-R.), IX [RADOT].

Enfin, outre la localité d'Aurons citée plus haut, nous indiquerons La Ciotat (B.-du-R.) : un exemplaire pris par M. A. FAVARD le 26-IX-55.

La plupart de ces localités ne sont représentées que par une ou deux captures ; celles que nous avons eues sous les yeux sont uniquement des ♂.

Parascotia nissenii Turati (*Othreinae*). Encore une espèce absente du Catalogue Lhomme, découverte en France par C. HERBULOT en 1942 (*Bull. Soc. ent. France*, XLVIII ([4], 1943, p. 52), citée par C. DUFAY dans *Alexanor* (II [6], 1962, p. 221), enfin longuement étudiée dès l'œuf et figurée par A. FAVARD (*l.c.*, IV [6], 1966, p. 268). On la connaît maintenant de plusieurs localités des trois départements : Bouches-du-Rhône, Var et Alpes-Maritimes. A ces localités, nous ajouterons Méounes-lès-Montrieux (Var), trois exemplaires venus à ma lampe de chasse après 1 h du matin le 4-VII-67.

CTENUCHIDAE (= AMATIDAE partim)

Dysauxes famula Freyer. Non cité par LHOME dans son catalogue, car découvert pour la première fois en France par J. BARAUD (*Alexanor*, I [7], p. 205), à Vallon-Pont d'Arc (Ardèche), 14-31-VII-56. On trouvera dans

l'article en question la description de *D. famula* par rapport à l'espèce voisine *D. punctata*.

Indiqué de Vaucluse et de plusieurs localités des Basses-Alpes, par C. DUFAY (Bull. Soc. Linn. Lyon, 34^e année [9], 1965, p. 375).

Nous ajouterons deux localités nouvelles pour *famula* : environs de La Palud (B.-A.), 19-IX-68 et Méounes-lès-Montrieux (Var), 4-VII-68. Les exemplaires sont conformes à la description donnée par J. BARAUD, mais les taches claires des antérieures sont blanc grisâtre et non jaunes et l'envergure est bien plus grande, variant de 21 à 23 mm au lieu des 16 mm indiqués. Chez nos ♂ de Méounes (7 exemplaires), les ailes postérieures sont en grande partie transparentes ; chez l'unique ♀, l'aire transparente est plus réduite, limitée à une bande entourant la cellule discoidale depuis le voisinage de la base de l'aile jusqu'à la nervure 5. Ici les taches claires, translucides, des ailes antérieures portent des écailles clairsemées de la couleur brune du fond, alors que chez *punctata* ces mêmes taches sont opaques, formées d'écailles très serrées de couleur blanche ou jaune ; en d'autres termes, les taches claires de l'aile antérieure sont dues, chez *famula*, à une réduction de la densité de l'écaillement sans changement de couleur, tandis que celles de *punctata* comportent une modification de couleur sans changement de densité d'écaillement.

Précisons que l'extrémité des valves de nos exemplaires est bien conforme à la fig. 5 donnée pour *famula* dans l'article en question.

Il faut ajouter que l'examen de séries de ces espèces, de provenance variée, est assez troublant, en raison d'une grande variabilité géographique et probablement individuelle, qui rend souvent difficile l'utilisation du seul aspect extérieur (taille, coloration et dessin des ailes) ; le recours aux armures génitales semble souvent indispensable.

NYMPHALIDAE

Coenonympha oedippus Fab. (*Satyrinae*). Aux départements cités par LHOUME nous ajouterons la Sarthe, d'après une capture faite par M. Ph. PÉANEIX, le 28-VI-65, à Savigné-sous-le-Lude. Cette localité se trouve sur un affluent du Loir, à une quinzaine de km à vol d'oiseau au sud-est de la Flèche.

DEUX GÉOMÈTRES MÊCONNUES : *LOMOGRAPHA CARARIA* HB. ET *ASTHENA ANSERARIA* H. S.

[LEP. GEOMETRIDAE]

par P. LERAUT

Certaines géomètres semblent peu étudiées et surtout peu récoltées, ainsi leur aire de répartition est-elle mal connue.

1. *Lomographa cararia* (fig. 1). A Champigny-sur-Marne, dans une résidence au bord de la Marne, j'ai capturé, attirés par une simple veilleuse, 2 ex. de *Lomographa cararia* Hb. : 1 ex. le 30-VI-68, le second le lendemain soir 1-VII. Cette espèce volait d'ailleurs en compagnie de *L. trimaculata* Villers typique (fig. 2) et de sa forme *cognataria* (cette dernière toujours bien plus nombreuse). Ces deux exemplaires capturés en deux « chasses » laissent supposer que l'espèce forme une petite station bien implantée en cet endroit. J'ai d'ailleurs remarqué plusieurs gros peupliers qui pourraient bien nourrir sa chenille.



Fig. 1. *Lomographa cararia* Hb. — Fig. 2. *Lomographa trimaculata* Vill. — Grossis 2 fois.

La présence de cette espèce dans la région parisienne n'est pas nouvelle : C. HERAULOT dans la *Revue française de Lépidoptérologie* (X, avril 1946) la signale de la forêt d'Armainvilliers (26-V à 10-VI-1945). Il signale aussi les localités connues pour cette espèce à l'époque ; j'en fais un récapitulatif, ajoutant mes captures :

Nord. 1 ♂, 1 ♀, Guénée (1857).

Alsace. Forêts de Vendenheim et de Lutterbach (1861) puis le Semmwald près de Colmar (1871).

Territoire de Belfort. Environs de Belfort (1880). Toutes ces localités mentionnées dans le catalogue de Peyerimhoff.

Aube. 1 exemplaire dans la forêt d'Aumont (cat. Jourdeuille, 1883).

Basses-Pyrénées. 4 exemplaires à Nay (P. CRÉTIEN, 1918-1923).

Seine-et-Marne. 6 ♂, 1 ♀, forêt d'Armainvilliers, V-VI-45 (HERBULOT, H. DE TOULGOÛT).

Ariège. 1 ex., 12-VII-45, à Crampagna (J. PICARD).

Val-de-Marne. 2 ex. 30-V, 1-VII-68, Champigny-sur-Marne (LERAUT).

Il serait bon que cette liste brève soit complétée par d'éventuelles captures, certaines à mon avis, de cette espèce à répartition sporadique.

2. *Asthena anseraria*. En début de juillet 68, à Neuville-sur-Ain (Ain), j'ai capturé 1 ex. d'*Asthena anseraria* H.-S. en battant un cornouillier sanguin ; défraîchi, l'insecte appartenait à la première génération. Mais j'ai tout de suite identifié cette espèce qui se distingue d'*A. albulata* par ses points discoïdaux noirs. J'en ai repris un second en fin août, à la lumière, sensiblement au même endroit. Celui-ci, en bon état, appartenait à la deuxième génération.

D'après LEBOMME, l'espèce serait inconnue dans l'Est. Depuis, bien sûr, elle a pu y être capturée ; aussi serait-il intéressant de pouvoir énumérer les départements d'où elle est connue actuellement.

C. HERBULOT, dans la *Revue française de Lépidoptérologie* (XI [1-2] 1947) la signale de la forêt d'Armainvilliers (V-VI-45) ; j'ai beaucoup battu les cornouillers à cette époque mais ne l'ai jamais vue.

Cette géomètre passe sans doute inaperçue, sur le « terrain » et dans les collections.

UN CAS DE PARTHÉNOGÈNE CHEZ LES LÉPIDOPTÈRES *ATTACIDAE : GOODIA KUNTZEI* (Dewitz)

par C. LEMAIRE

Fin septembre 1968, un correspondant anglais m'a adressé six chrysalides d'un petit attacide africain, *Goodia kuntzei* (Dewitz), reçues de Zambie (ex-Rhodésie du Nord), Chailimbana. Six imagos, tous des femelles, sont éclos entre le 6 et le 26 octobre. Cinq exemplaires ont été tués rapidement pour être conservés en collection ; le sixième, gardé vivant, a pondu environ 75 œufs qui ont donné un nombre presque égal de chenilles.

Les chrysalides étaient enfermées dans une boîte à biscuits métallique où ont eu lieu les éclosions et aucun contact n'a été possible — et pour cause — avec un mâle de la même espèce ou de toute autre espèce d'ailleurs ; il est donc certain que l'on est en présence d'un cas de parthénogenèse.

Ce mode de reproduction est considéré comme exceptionnel chez les Lépidoptères et il ne semble pas qu'aucun cas analogue ait jamais été publié chez les *Attacidae*. Le fait n'a pas constitué cependant une véritable surprise ; en effet, en 1959, le regretté Charles SAYBOL, à qui revient le principal mérite de la présente observation, m'avait adressé une série d'exemplaires récoltés au Katanga, Elisabethville, tous des femelles. Comme je lui demandais de me procurer également des mâles, voici ce qu'il m'avait répondu : « Toutes les chenilles de cette espèce que je trouve dans la brousse avoisinante depuis plus de 30 ans m'ont toujours donné, à l'éclosion des chrysalides, uniquement des femelles qui, sans l'intervention de mâles, m'ont donné des œufs dont il éclôt au bout de dix à douze jours des chenilles que je nourris de la plante habituelle et que je ne parviens pas à tenir en vie au-delà de la troisième mue ».

Il est important de préciser que, si le mâle est extrêmement rare, sinon inconnu, dans certaines localités, il est en revanche fort commun dans d'autres régions ; ainsi douze exemplaires reçus de la Tanzanie, Birahamulo, sont tous des mâles. L'espèce est d'ailleurs extrêmement répandue en Afrique orientale ; elle est, en effet, connue également du Nyasaland, de la Rhodésie du Sud, du Natal et du Transvaal. De ces deux derniers pays, nous possédons des exemplaires des deux sexes.

Le cas de *Goodia kuntzei* est à rapprocher de ceux qui ont été déjà signalés par BOUNGOGNE (1951, p. 359) notamment chez un *Psychidae*, *Solenobia triquetrella* F.R., dont trois formes géographiques distinctes sont connues : une forme normale bisexuée et deux formes parthénogénétiques.

Les femelles de la forme bisexuée refusent habituellement de pondre si elles ne sont pas fécondées, alors que les femelles parthénogénétiques pondent spontanément après leur éclosion. Il est fort probable que *Goodia kuntzei* comprend également plusieurs races géographiques dont une, au moins, est parthénogénétique ; l'étude de leur répartition présenterait un particulier intérêt.

Les jeunes chenilles ayant refusé les quelques rares nourritures que l'automne parisien permettait de leur offrir, les observations que nous avons pu recueillir au sujet des premiers stades sont malheureusement très limitées. Les œufs, de forme elliptique, sont pondus par petits groupes ; ils restent blancs pendant toute la durée de l'incubation qui, en l'espèce, a duré environ vingt-cinq jours, beaucoup plus que ne l'avait noté Ch. SAYBEL. Les jeunes chenilles sont entièrement noires, à l'exception des fausses pattes jaune cuir ; elles portent sur la face dorsale et sur les flancs de petits tubercules noirs, épineux, surmontés de très longs poils gris clair. Elles dévorent une grande partie du chorion. La chrysalide hypogée ne mesure guère plus de 20 mm ; elle est peu mobile, noire, plutôt mate, avec des anneaux inter-segmentaires brun rouge. La région thoracique est assez arrondie et le crémaster très court.

BIBLIOGRAPHIE

BOURGEOIS (J.), 1950. Ordre des Lépidoptères in P.-P. GRASSÉ, Traité de Zoologie, tome 10, 1^{er} fasc., pp. 174-448, fig. 192-437. Masson et Cie, Paris.

LISTE COMMENTÉE DES OUVRAGES SUR LES LÉPIDOPTÈRES

par J. BOURGEOIS

Pierce (F.N.), Metcalf (J.W.) and Beirne (B.P.). The genitalia of the British Lepidoptera. E. W. Classey édit., Hampton.

Recueil de nombreux dessins, avec descriptions, des armures génitales des Lépidoptères britanniques. La plupart de ces espèces se trouvant aussi sur le continent européen, l'intérêt de l'ouvrage s'étend bien au-delà des frontières de la Grande-Bretagne. Très utile à tous ceux qui s'intéressent aux genitalia ; comporte 7 volumes : Ténéidés (sensu lato), Tortricidés, Pyrales, Géomètres, Noctuelles (♂ et ♀), Bombycés (sensu lato) + Rhopalocères.

Ce célèbre ouvrage, qui était épuisé, vient d'être réimprimé. On le trouve chez l'éditeur (353 Hasworth Road, Hampton, Middlesex, Angleterre) ou à la Librairie du Muséum (36 r. Geoffroy-St-Hilaire, Paris, 5^e).

